



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

Gestión logística para aumentar la productividad en el área móvil del almacén  
de telefonía por la empresa Solum Logistics Sac, Villa El Salvador, 2019

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
Ingeniera Industrial

**AUTORA:**  
Bocanegra Morales, Jhoselin Lizbeth (ORCID: 0000-0002-3945-1314)

**ASESOR:**  
Dr. Malpartida Gutiérrez, Jorge Nelson (ORCID: 0000-0001-6846-0837)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Gestión Empresarial y Productiva

**LIMA - PERÚ  
2019**

## **DEDICATORIA**

A mi madre que me enseñó que con esfuerzo y dedicación se logran nuestros objetivos y metas del cual estare agradecida toda la vida y a mi hija, que todo lo que hago es por y para ella, y ambas son los pilares de este resultado.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecida con Dios por haberme dado la vida y permitir llegar a este momento tan importante de mi formación profesional, a mi familia por su constante motivación y a todas aquellas personas que estuvieron directa e indirectamente para la realización de esta tesis.

DR. MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON

MGTR. LEONIDAS RIMER BENITES RODRIGUEZ

MGTR. ZEÑA RAMOS JOSE LA ROSA

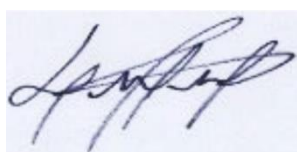
## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo JHOSELIN LIZBETH BOCANEGRA MORALES con DNI N° 71429220, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 17 de julio del 2019.



---

Bocanegra Morales Jhoselin Lizbeth

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Gestión Logística para aumentar la productividad en el área móvil del almacén de telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniera Industrial.

Bocanegra Morales Jhoselin Lizbeth

DNI N° 71429220

# ÍNDICE

<b>PÁGINA DEL JURADO .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....</b>	<b>v</b>
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>14</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>15</b>
1.1 Realidad Problemática .....	17
1.1.1. Lluvia de Ideas .....	19
1.1.2. Diagrama de Ishikawa .....	20
1.1.3. Diagrama de Pareto .....	22
1.2. Trabajos previos .....	26
1.1.1. Internacionales .....	26
1.1.2. Nacionales .....	29
1.3 Teorías relacionadas al tema .....	32
1.3.1. Gestión Logística .....	32
1.3.1.1. Gestión de Compras y Abastecimiento .....	38
1.3.1.2. Gestión de Inventario .....	40
1.3.1.3. Gestión de Almacenes y Centro de Distribución .....	41
1.3.2. Productividad.....	45
1.3.2.1. Eficiencia .....	51
1.3.2.2. Eficacia .....	52
1.4 Formulación del problema .....	53
1.4.1 Problema general.....	53
1.4.2 Problemas específicos: .....	53

<b>1.5</b>	<b>Justificación de estudio</b>	54
1.5.1.	Justificación teórica	54
1.5.2.	Justificación económica	54
1.5.3.	Justificación social	54
<b>1.6</b>	<b>Hipótesis</b>	55
1.6.1	Hipótesis general	55
1.6.2	Hipótesis específicas	55
<b>1.7</b>	<b>Objetivos</b>	55
1.7.1	Objetivo general	55
1.7.2	Objetivos específicos	55
<b>II.</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>56</b>
2.1.	Diseño de investigación	57
2.2.	Variables, Operacionalización	59
2.3.	Población y Muestra	60
2.3.1.	Población	60
2.3.2.	Muestra	60
2.3.3.	Muestreo	60
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	61
2.4.1.	Técnicas	61
2.4.2.	Instrumentos de la recolección de los datos	61
2.4.3.	Validez de instrumento	61
2.4.4.	Confiabilidad del Instrumento	62
2.5.	Métodos de análisis de datos	62
2.5.1.	Análisis descriptivo	62
2.5.2.	Análisis inferencial	62
<b>2.6.</b>	<b>Aspectos Éticos</b>	<b>62</b>
<b>2.7.</b>	<b>Implementación de la Propuesta</b>	<b>63</b>



2.7.1.	Situación Actual.....	63
2.7.2.	Propuesta de la mejora .....	80
2.7.3.	Implementación de la Propuesta de mejora.....	82
2.7.4.	Post Test .....	86
2.7.5.	Análisis Económico Financiero .....	98
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>101</b>
3.1.	Análisis Descriptivo .....	102
3.2.	Análisis Inferencial .....	105
3.3.	Contrastación de Hipótesis .....	107
<b>IV.</b>	<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>112</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>115</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>117</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>119</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>121</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: CANTIDAD DE LÍNEAS MÓVILES PORTADAS DE OCTUBRE DEL 2018 .....	18
GRÁFICO 2: POSICIÓN NETA MENSUAL DE LA PORTABILIDAD EN TELEFONÍA MÓVIL .....	19
GRÁFICO 3: DIAGRAMA DE ISHIKAWA .....	21
GRÁFICO 4: DIAGRAMA DE PARETO.....	24
GRÁFICO 5: DIAGRAMA DE ESTRATIFICACIÓN.....	26
GRÁFICO 6: DIFERENCIAS ENTRE EFICIENCIA Y EFICACIA .....	53
GRÁFICO 7: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	64
GRÁFICO 8: DOP DE RECEPCIÓN Y ALMACENAJE.....	66
GRÁFICO 9: DOP DE PICKING Y DESPACHO.....	67
GRÁFICO 10: ORDENES DE COMPRAS CORRECTAS ANTES.....	72
GRÁFICO 11: INVENTARIO ANTES .....	73
GRÁFICO 12: PEDIDOS DE ALMACÉN ANTES.....	75
GRÁFICO 13: PRODUCTIVIDAD ANTES .....	76
GRÁFICO 14: TIEMPO PLANIFICADO DE ATENCIÓN ANTES.....	78
GRÁFICO 15: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE ATENCIÓN ANTES.....	80
GRÁFICO 16: ANÁLISIS ABC.....	83
GRÁFICO 17: POST TEST ORDENES DE COMPRAS CORRECTAS.....	87
GRÁFICO 18: POST TEST INVENTARIO .....	88
GRÁFICO 19: POST TEST PEDIDOS DE ALMACÉN .....	90
GRÁFICO 20: POST TEST PRODUCTIVIDAD .....	91
GRÁFICO 21: POST TEST EFICIENCIA .....	93
GRÁFICO 22: POST TEST EFICACIA .....	95
GRÁFICO 23: PRODUCTIVIDAD ANTES - DESPUÉS.....	96
GRÁFICO 24: EFICIENCIA ANTES - DESPUÉS .....	96
GRÁFICO 25: EFICACIA ANTES - DESPUÉS.....	97

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1: MATRIZ DE CORRELACIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>TABLA 2: DIAGRAMA DE PARETO.....</b>	<b>23</b>
<b>TABLA 3: DIAGRAMA DE ESTRATIFICACIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>TABLA 4: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.....</b>	<b>59</b>
<b>TABLA 5: VALIDEZ DE INSTRUMENTO .....</b>	<b>61</b>
TABLA 6: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DAP .....	68
TABLA 7: MATRIZ DE PRIORIZACIÓN (PONDERADO DE CADA CRITERIO) .....	70
TABLA 8: MATRIZ DE PRIORIZACION (PONDERADO Y CALIFICACIONES) .....	70
TABLA 9: ORDENES DE COMPRAS CORRECTAS ANTES .....	71
TABLA 10: INVENTARIO ANTES .....	72
TABLA 11: PEDIDOS DE ALMACÉN ANTES .....	74
TABLA 12: PRODUCTIVIDAD ANTES .....	75
TABLA 13: TIEMPO PLANIFICADO DE ATENCION ANTES .....	77
TABLA 14: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE ATENCIÓN ANTES .....	79
TABLA 15: CRONOGRAMA DE ACTIIVIDADES.....	80
TABLA 16: PRESUPUESTO.....	82
TABLA 17: POST TEST COMPRAS Y ABASTECIMIENTO.....	86
TABLA 18: POST TEST INVENTARIO .....	87
TABLA 19: POST TEST PEDIDOS DE ALMACÉN .....	89
TABLA 20: POST TEST PRODUCTIVIDAD.....	90
TABLA 21: POST TEST EFICIENCIA.....	92
TABLA 22: POST TEST EFICACIA .....	94
TABLA 23: FLUJO PROYECTADO PARA HALLAR EL VAN Y EL TIR .....	99
TABLA 24: VAN Y TIR .....	100
TABLA 25: BENEFICIO-COSTO .....	100
TABLA 26: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA PRODUCTIVIDAD.....	102
TABLA 27: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EFICACIA.....	103
TABLA 28: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA EFICIENCIA.....	104
TABLA 29: PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA PRODUCTIVIDAD.....	105
TABLA 30: PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA EFICACIA.....	106
TABLA 31: PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA EFICIENCIA .....	107
TABLA 32: CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA PRODUCTIVIDAD.....	108

TABLA 33: CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA EFICACIA.....	109
TABLA 34: CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA EFICIENCIA.....	110
TABLA 35: ANÁLISIS ABC .....	121

## RESUMEN

La presente tesis cuyo título es Gestión Logística para aumentar la productividad en el área móvil del almacén de telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019, es de enfoque cuantitativa y diseño cuasi experimental. Su objetivo es determinar como una buena gestión logística mejora la productividad en el área móvil. Su Método de investigación es de tipo aplicada y de nivel explicativo con la finalidad de incrementar la productividad en el área móvil.

Para esta investigación el problema principal se concentra en: ¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador 2019?. La población estará constituida por los datos de la empresa referentes a la gestión logística, a lo largo de 6 meses.

La técnica que se empleó fue la observación y los registros y el instrumento fue la ficha de recolección de datos; la validación de ls instrumentos se hizo a través del juicio de expertos.

Para realizar el análisis de los datos, se utilizó el programa estadístico SPSS con el cual se buscó representar los datos en números cuantitativos para la interpretación los resultados.

En los resultados descriptivos obtenidos se demostró que la productividad aumentó un 17%, la la eficacia aumentó un 21% y la eficiencia aumentó en un 21% . El resultado del análisis inferencial de la variable dependiente, productividad, la eficiencia y la eficacia, se demostró con la prueba de Shapiro Wilk, dándonos a saber que son de comportamiento paramétrico, y por lo tanto se usó la prueba de T-Student donde las significancias fueron 0.000, esto nos dice que se aceptó nuestra hipótesis Alternatia y se rechazó la hipótesis nula.

**Palabras clave:** Logística, productividad, mejora, gestión, eficiencia, eficacia.

## **ABSTRACT**

The present work titled is Logistic Management to increase the productivity in the mobile area of the telephony warehouse of the company Solum Logistics SAC, Villa El Salvador, 2019, is of quantitative approach and quasi-experimental design. Its objective is to determine how good logistic management improves productivity in the mobile area. His research method is the type of application and the explanatory level with the aim of increasing productivity in the mobile area.

For this research, the problem focuses on: How will Logistics Management increase Productivity in the mobile area of the company's warehouse by the company Solum Logistics SAC, Villa El Salvador 2019? The population will be constituted by the company's data related to logistics management, over a period of 6 months.

The technique used was observation and records and the instrument was the data collection card; Validation of the instruments was done through expert judgment.

To perform the analysis of the data, see the statistical program SPSS with which you can find the data in quantitative numbers for the interpretation of the results.

To perform the analysis of the data, we used the statistical program SPSS with which we sought to represent the data in quantitative numbers for the interpretation of the results. The descriptive results obtained showed that productivity increased by 17%, efficiency increased by 21% and effectiveness increased by 21%. The result of the inferential analysis of the dependent variable, productivity, efficiency and effectiveness, was demonstrated with the Shapiro Wilk test, giving us to know that they are of parametric behavior, and therefore the T-Student test was used where the meanings were 0.000, this tells us that our Alternatia hypothesis was accepted and the null hypothesis was rejected.

**Keywords:** Logistics, productivity, improvement, management, efficiency, effectiveness.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Actualmente la mayoría de las empresas crecen y mejoran debido a una muy buena gestión logística, esta es una parte fundamental en los procesos de la cadena de suministro, la gestión logística se ha convertido en un aliado imprescindible de las empresas ya que es el acumulado de métodos necesarios para una correcta organización y gestión de las actividades dentro de la cadena de suministro.

La logística es de suma importancia para un buen desarrollo de las empresas, hoy en día la mayoría de organizaciones lo están incluyendo con el fin de mejorar las actividades, agilizar los procesos y reducir costos.

El presente trabajo de investigación busca implementar una gestión logística para mejorar la productividad en el área móvil del almacén, Villa el Salvador, 2019. Donde conoceremos los problemas principales que tiene el almacén, el cual hace que la productividad no sea la adecuada.

La presente de investigación consta de 7 capítulos: El capítulo I identificará la realidad problemática, en este se explicará la razón y el motivo de la investigación, los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema y las hipótesis para el desarrollo. El capítulo II detallará el método que se empleará en la investigación, el estudio de las variables, la población, muestra y muestreo que se utilizará. El capítulo III detallará los resultados que se obtuvieron en la investigación. El capítulo IV nos indicará la discusión a la que se llegará. El capítulo V nos presentará las conclusiones obtenidas en la presente investigación, el capítulo VI nos mostrará las recomendaciones a tener en cuenta. Y por último, en el capítulo VII encontraremos las referencias bibliográficas para la elaboración de la investigación.













## **1.1 Realidad Problemática**

En el mundo, actualmente, estamos viviendo una era tecnológica, donde los celulares smartphone y la tecnología móvil que tienen un gran desarrollo de sus software son una tendencia asegurada en todo el mundo, muchas compañías y negocios, han optado por entrar al negocio de la tecnología móvil, esto con mucho éxito. Los dispositivos móviles crecen rápidamente en todo el mundo, estos mismos van evolucionando e innovando cada vez más siendo más eficientes, y todo esto sabiendo que estos mismos mucho antes fueron creados simplemente para usos necesarios como llamadas de voz, y mensajes, las funciones eran muy limitadas debido a que en ese entonces la tecnología no estaba muy desarrollada, en cambio actualmente la tecnología se desarrolla enormemente, gracias a ello tenemos los celulares inteligentes, donde podemos mandar audios estar conectados a todo momento y esto es de mucha utilidad ya sea comenzando desde los padres con sus hijos, amigos, familiares, hasta las compañías que necesariamente tienen que trabajar con estos dispositivos.

Ahora a nivel nacional, en el Perú, las empresas también han optado la mayor parte de estas por dedicarse a la tecnología móvil, esto en todo el país, ha tenido un incremento muy importante de empresas que se dedican a este rubro. Por otro lado El Comercio (2018) nos menciona que: “Los consumidores que son de un plan postpago, son muy cruciales para la empresa, mucho más si son consumidores corporativos ya que son cerca del 15% del negocio de la tecnología móvil”, esto se nos menciona ya que, los consumidores que son post pago, llevan mayor ganancia a la empresa, ya que, el cliente firma un contrato donde estará aportando económicamente por una cantidad de meses, generalmente son 18 meses, esto es en un cliente normal, pero si lo vemos de una manera más amplia, un cliente que es corporativo tienen bajo suyo a cientos de líneas que son para los trabajadores de este, es por ello que cada empresa se esmera por mantener y atraer más consumidores de este tipo a sus líneas, esto se ha venido conservando por muchos años, es por ello que las empresas se “roban” este tipo de consumidores, ya sea poniendo mejores ofertas o un plan más bajo con mayores beneficios, esto es muy complicado para

la empresa que los pierde ya que se puede decir que en un solo cliente corporativo se van cientos de líneas, y esto afecta a la empresa.

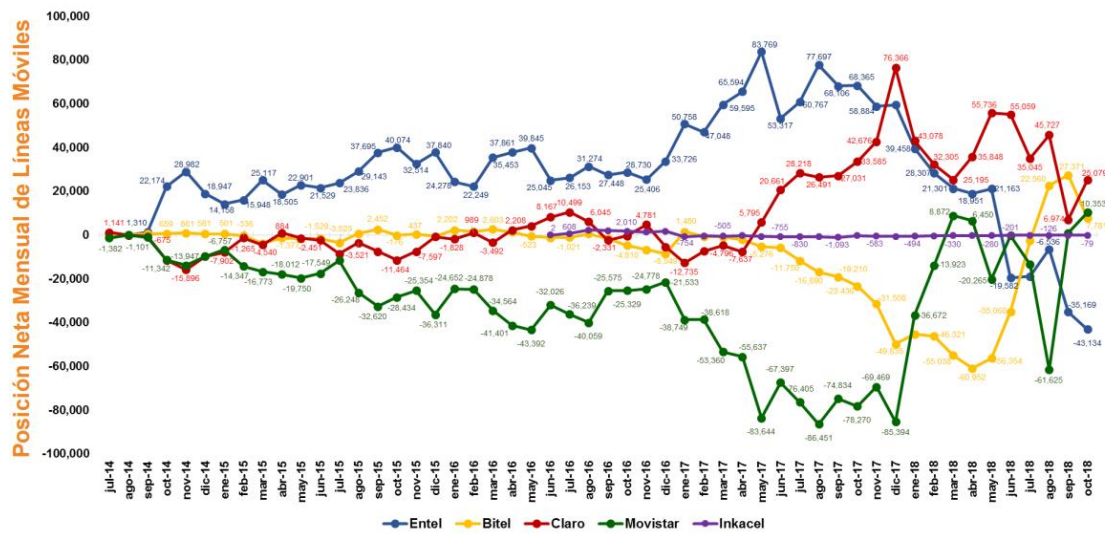
Gráfico 1: Cantidad de Líneas móviles Portadas de Octubre del 2018

Líneas Móviles Portadas Del 01 al 31 de octubre de 2018		Operador RECEPTOR (Gana clientes)					Total de Líneas Perdidas
							
Operador CEDENTE (Pierde clientes)			113,402	92,346	30,075	0	235,823
		90,918		96,098	41,273	0	228,289
		75,678	97,185		42,514	0	215,377
		26,069	42,764	37,277		0	106,110
		24	17	9	29		79
Total de Líneas Ganadas		192,689	253,368	225,730	113,891	0	785,678

Fuente: Ospitel 2018.

A nivel local, la acción que se realiza en el Almacén es la importación de teléfonos celulares, se les dan el pertinente almacenaje a la mercadería y consecutivamente la venta de estos mercaderías a los consumidores. Al presente en el almacén de telefonía, la problemática se concentra en la baja productividad, ya que, el desorden, el mal manejo de la información, la falta de concentración y entre otras cosas, forman pérdidas, es por ello que nos realizamos la siguiente pregunta ¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la productividad en el área móvil del almacén de telefonía?.

Gráfico 2: Posición Neta Mensual de la Portabilidad en Telefonía Móvil



Fuente: Ospitel 2018.

Nos pudimos dar cuenta del problema de la baja productividad en el almacén, gracias a una lluvia de ideas realizada por los trabajadores y el supervisor del área móvil, a través de la observación y las fichas de registro, logramos reconocer los inconvenientes que ocasionan la baja productividad del almacén.

### 1.1.1. Lluvia de Ideas

A continuación expresaremos los posibles orígenes de la baja productividad:

- Los proveedores de nuestra mercadería no han sido seleccionados correctamente, no son los adecuados.
- El tiempo de abastecimiento es muy amplio
- La calidad que esperamos en la mercadería no es la deseada
- La gestión de stock no es la apropiada
- El espacio no está optimizado
- Las mercaderías recibidas en el almacén no han sido codificadas y almacenadas de forma correcta
- Los pickings no han sido procesados correctamente
- Los mercaderías no están establecidos de forma apropiada
- Los despachos se mandan a distintas tienda que no es la correcta

- Los trabajadores no están motivados
- Inconvenientes con las Radiofrecuencias
- Disponibilidad de los montacargas

#### **1.1.2. Diagrama de Ishikawa**

A continuación, se procederá a mostrar el Ishikawa, donde podremos observar los inconvenientes que se dieron a conocer en el almacén:

## Diagrama de Ishikawa

Gráfico 3: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración Propia

### 1.1.3. Diagrama de Pareto

**Tabla 1: Matriz de Correlación**

C1	Los mercaderías no están organizados de forma adecuada	C5	La gestión de stock no es la adecuada	C9	El espacio no está optimizado
C2	La mercadería se manda a una tienda que no es la correcta	C6	Los materiales recibidos en el almacén no han sido codificados y almacenados correctamente	C10	Los pedidos no han sido procesados correctamente
C3	Problemas con las radiofrecuencias	C7	Disponibilidad de los montacargas	C11	Los proveedores no son los correctos
C4	Los trabajadores no están motivados	C8	La calidad de los mercaderías no es la esperada	C12	El tiempo de compra es muy extenso

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	PUNTAJE
C1		0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6
C2	1		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	9
C3	0	0		1	1	1	1	0	1	0	1	1	7
C4	0	0	0		1	0	1	1	1	0	1	0	5
C5	1	0	1	0		1	0	0	0	1	1	1	6
C6	1	0	0	0	0		1	0	0	1	0	1	4
C7	1	0	1	0	0	0		0	0	0	1	0	3
C8	0	0	0	1	0	0	1		1	0	0	1	4
C9	0	0	0	0	0	1	0	0		0	1	0	2
C10	1	1	1	1	0	0	1	1	1		0	1	8
C11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	1
C12	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		1
TOTAL													56

Fuente: Elaboración Propia

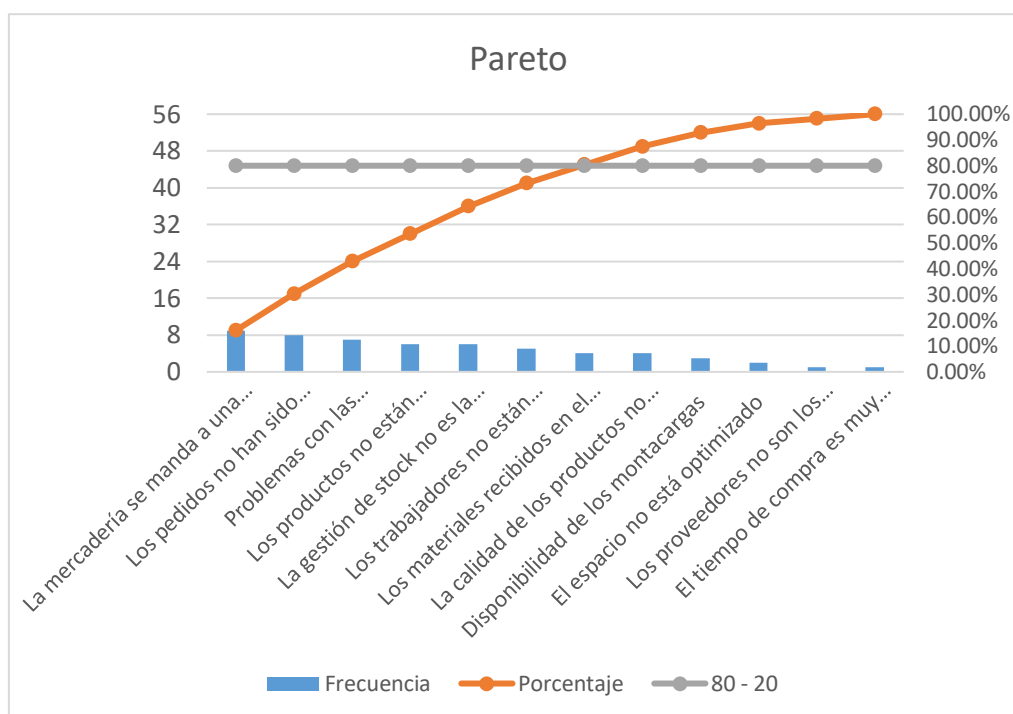
A continuación, se procede a observar el diagrama de Pareto para anticipar las causas de mayor a menor de acuerdo a su porcentaje; los valores obtenidos fueron propuestos por los colaboradores, ya que conocen mejor y mas de cerca el entorno y actividad de la empresa.

**Tabla 2: Diagrama de Pareto**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>	<b>Acumulado</b>	<b>% ACUMULADO</b>	<b>80-20</b>
La mercadería se manda a una tienda que no es la correcta	9	16.07%	9	16.07%	<b>80%</b>
Los pedidos no han sido procesados correctamente	8	14.29%	17	30.36%	<b>80%</b>
Problemas con las radiofrecuencias	7	12.50%	24	42.86%	<b>80%</b>
Los mercaderías no están organizados de forma adecuada	6	10.71%	30	53.57%	<b>80%</b>
La gestión de stock no es la adecuada	6	10.71%	36	64.28%	<b>80%</b>
Los trabajadores no están motivados	5	8.93%	41	73.21%	<b>80%</b>
Los materiales recibidos en el almacén no han sido codificados y almacenados correctamente	4	7.14%	45	80.36%	<b>80%</b>
La calidad de los mercaderías no es la esperada	4	7.14%	49	87.50%	<b>80%</b>
Disponibilidad de los montacargas	3	5.36%	52	92.86%	<b>80%</b>
El espacio no está optimizado	2	3.57%	54	96.43%	<b>80%</b>
Los proveedores no son los correctos	1	1.79%	55	98.21%	<b>80%</b>
El tiempo de compra es muy extenso	1	1.79%	56	100.00%	<b>80%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>				

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

En el siguiente gráfico mostrado, se puede visualizar las causas mas frecuentes y por ende las que son de mayor relevancia, con las que de acuerdo a ellas veremos como darle solución a nuestra problematica, y según esto podemos observar que las causas están en mayor porcentaje las que se relacionan al aspecto logístico, que vienen a ser la mercadería, el almacenaje, el picking.

Según lo mostrado en los resultados, la problemática del almacen es que la mercadería se traslada a una tienda que no es la indicada, consecuente por los pedidos que no fueron codificado apropiadamente, además se puede añadir a un problemas mas, la radiofrecuencia pierde señal y quita tiempo y además se puede añadir a un problemas adicional es que la mercadería no esta acomodada correctamente, ya que no se muestra clasificada y aparte de eso las existencias no se encuentra situado conforme al sistema SAP.

Seguidamente, se realizo el diagrama de estratificación para poder examinar tendidamente la organización de los conjuntos de datos, estos se agrupan según los valores que se obtienen



en la matriz de correlacion, y estos conjuntos se define en: procesos, calidad y competitividad.

**Tabla 3: Diagrama de Estratificación**

Actividades por cada Causa	Competitividad	Calidad	Proceso	total
Mal manejo de Inventario	0	0	1	1
Mal manejo de compras	0	1	1	2
Personal poco capacitado para el área de picking	1	1	1	3
Falta de orden en el área	1	1	1	3
Falta de comunicación y concentración del personal	1	1	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>13</b>

Fuente: Elaboración propia

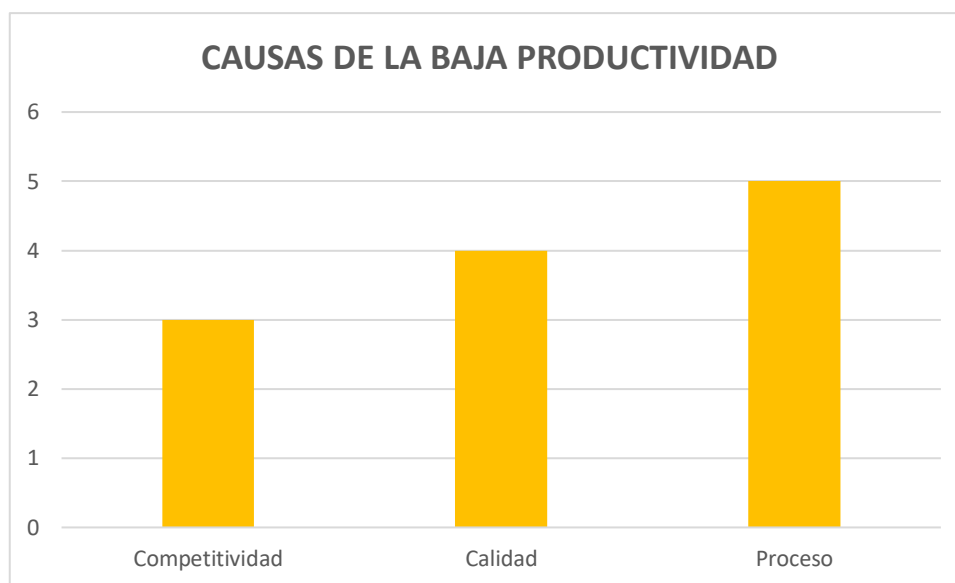
Aquí seguidamente, podemos visualizar como hemos procedido para ordenar nuestros problemas de acuerdo a la causa que se asemeje mejor, estas ordenandolas de mayor a menor para ver que tipo de causa es para la baja productividad.

Dónde:

“1”: Representa que la acción es causa directa, así sea en competitividad, calidad o proceso.

“0”: Representa que no tiene causa directa con los procesos mostrados.

Gráfico 5: Diagrama de Estratificación



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico mostrado podemos observar que el mayor número de fallas se presentan en el proceso. Al examinar todas las causas sobre a qué área inquietaba más, podemos concluir que el área donde se consuman los procesos es la más afectada, y es ahí efectivamente donde aplicaremos una apropiada Gestión Logística, implicando en segundo lugar al área de calidad y competitividad.

## 1.2. Trabajos previos

### 1.1.1. Internacionales

- a) KONDRATJEV, Juri. Logistics. Transportation and warehouse in supply chain. Thesis (Industrial Management). Yliveska, Finlandia: Centria University of Applied Sciences, 2015, 60 pp. En la presente tesis nos mencionan que la logística tiene una gran influencia en la vida de las personas. Se han realizado trabajos de tesis para mostrar soluciones para la empresa en costos de reducción y se han vuelto más rentables. La gestión de almacenes y transporte se ha demostrado desde muchos lados para ayudar a los gerentes a organizar e implementar el sistema de gestión de

una manera que se ajuste a las necesidades de la empresa. Las tecnologías de la información en la gestión de la logística se han descrito para adaptarse a los requisitos de la empresa. El uso de los sistemas de logística de la información ha permitido establecer una comunicación efectiva entre los miembros del proceso de gestión.

Como podemos observar en esta tesis nos habla sobre la gestión de almacenes ya que es de gran importancia para aumentar la productividad y así reducir costos, si se realiza una buena gestión, hay una buena comunicación y así optimizamos para obtener beneficios y que cada proceso de la cadena de suministro sea óptima para beneficiarnos todos.

- b) MATYI, Michal. Warehouse Optimization Bednar FMT. Bachelor's Thesis (Business Logistics). Finlandia: KYAMK University of Applied Sciences, 2015, 42pp. El objetivo principal fue proponer soluciones sobre cómo mejorar las operaciones de almacén. La administración de la compañía BEDNARxFMT no estuvo satisfecha porque hubo muchos problemas y limitaciones con las operaciones de almacén. La compañía estaba luchando con mayores niveles de inventario porque sus actividades comerciales también estaban aumentando. Después del análisis del almacén, el problema principal fue reconocido en los almacenes de comercialización. Las operaciones allí no estaban organizadas y carecían de un sistema adecuado de gestión de inventario o gestión de almacén. En ese estado, el departamento de marketing no pudo satisfacer la demanda de los consumidores del almacén, en su mayoría representantes de ventas, para mercaderías relacionados con la comercialización. Durante las reuniones, se propusieron dos opciones de mejora: mover mercaderías promocionales al almacén de piezas de repuesto y facilitar las responsabilidades del departamento de marketing. La segunda opción era realizar una reorganización completa de los almacenes actuales. Después de considerar todos los pros y los contras, se eligió la segunda opción como la más ventajosa. La propuesta incluía un nuevo diseño de almacén, implementación de WMS, desarrollo de un sistema de ubicación y una solución para priorizar los artículos de inventario.

La segunda opción también considera la mejora continua y los sistemas de gestión de la calidad.

- c) HAFIZ, Bilal. Supply Chain Management, Case Importing Footballs from Pakistan. Thesis (Degree Program in Industrial Management). Ylivieska, Finlandia: Central Ostrobothnia University of Applied Sciences, 2016, 26 pp. La presente tesis consiste en un plan de negocio de como iniciar un negocio de importación y exportación y gestión de la cadena de suministro, y la logística tiene un lugar muy importante en cualquier negocio.

En la presente tesis nos muestra de como la logística es de suma importancia, empezando desde que es una herramienta estratégica muy importante para mejorar la competitividad, la logística comienza desde planificar e implementar desde un punto de origen hasta el punto de consumo, es decir toda la cadena de suministro, es por ello que la empresa debe empezar por diseñar una buena gestión logística. Aquí lo importante no solo es producir un bien o servicio con costos competitivos, sino conseguir que a través de la logística, hacer llegar a los consumidores dichos mercaderías o servicios en el momento exacto, en buenas condiciones y a un buen costo, todo esto con fin de satisfacer de la manera mas eficiente y eficaz toda la cadena de suministro, y por ende al cliente final.

- d) IBNE, Sakil. A Study on Warehouse Management of REB: A Case Study of Central Warehouse, Dhaka. Thesis (Masters in Procurement and Supply Management). Bangladesh: Institute of Governance Studies (IGS) BRAC University Dhaka, 2013, 127 pp. Este estudio está diseñado para explorar el panorama general de las prácticas de gestión de almacenes en REB y ayudar a identificar el alcance de las mejoras. Para alcanzar dichos objetivos, el estudio pretende utilizar un modelo de investigación cualitativo basado principalmente en datos primarios y también se utilizaron algunas fuentes secundarias. El estudio encontró que, cada año, se gastan miles de millones en la adquisición de equipos y materiales necesarios para la

construcción y el mantenimiento, que luego se almacenan en los almacenes centrales de REB y luego se distribuyen a otras tiendas y sitios de proyectos de acuerdo con los requisitos. Pero la gestión de almacén de REB no tiene una visión y objetivos específicos a largo plazo. El estudio recomienda algunas posibles mejoras en las áreas clave del almacén REB.

- e) VALLE, Gabriela. Diseño de un modelo de Gestión Logístico en la empresa Megaprofer S.A. de la ciudad de Ambato, para mejorar los niveles de productividad. Tesis (Ingeniería Comercial con mención en Productividad). Ambato, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Ingeniería, 2014, 166 pp. En la presente tesis se deduce que la empresa Megaprofer ha crecido como compañía pero también a tenido inconvenientes debido a su limitada logística concurriendo a problemas en el otorgamiento de existencias a sus consumidores e incidir al aumento de costos para implementar medidas complementarias enlazadas para abastecer la demanda, y además se da por objetivo crear un modelo de Gestión Logística en la compañía Megaprofer S.A. para la mejora de su actividad institucional. En conclusión se consigue aumentar la productividad con cambios en la nueva gestión, y esto a hecho que Megaprofer S.A. pueda perfeccionar su gestión aumentando su productividad además de optimizar los procesos de manipulación de stocks.

#### **1.1.2. Nacionales**

- f) DÍAZ, Gaby. Mejora de Gestión del Almacén para Incrementar la productividad en la Industrial Camel Perú EIRL, Los Olivos, 2016. Tesis (Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo. Facultad de Ingeniería, 2016. Según la tesis mencionada se obtuvo como objetivo general construir de que manera los almacenes aumentan su productividad de la Industrial Camel Perú, además se buscó la prosperidad de la gestión de almacenes, realizando de manera eficiente las funciones, minimizando los tiempos para llevar los pedidos a su destino a tiempo, con todo esto se dice también que con la nueva gestión de almacen se mejoro la

eficacia con un 9,03% y se pudo dar un aumento de productividad en 18,32%, concurriendo esta tesis en una investigación de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo y de diseño cuasi experimental.

g) ESPINOZA, Thommy. Gestión Logística para incrementar la productividad en la empresa San Metatron S.A.C., Puente Piedra, 2017. Tesis (Ingeniero Empresarial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2017, 101 pp. En esta investigación se puede deducir que el problema principal se concentra en la productividad, esto se muestra a travez de los supervisores y trabajadores que dieron a notar los problemas , se pudo observar que uno de los problemas es que no hay inspección en compras en el almacén, y todo esto provoco que se diseñe una Gestion Logistica ya que la productividad subio en 13,07% luego de efectuar la Gestion Logistica, los resultados se muestran que la productividad aumento en un 20,3% después de la implementación y también podemos concluir que la eficacia se aumento en un 12% después del termino de la Gestion Logistica. Siendo esta tesis, una investigación de tipo Aplicada de enfoque Cuantitativo y de diseño Cuasi experimental.

h) LÓPEZ, Jobby. Gestión de almacenes para mejorar la productividad de la empresa de Servicios Eléctricos Norte S.A.C. – Puente Piedra- 2016. Tesis (Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2016. En la presente tesis se deduce como objetivo general implantar la manera adecuada para aumentar la productividad de la empresa de los servicios Eléctricos Norte, ya que uno de los problemas de la empresa esque no tienen una adecuada gestión de almacenes ni de compras y esto da como resultado que la productividad sea baja y se genere muchas perdidas financieras, en esta investigación se quiere aumentar la productividad y optimizar los resultados logrados que fueron positivos ya que la productividad antes era 66% y ahora es 94% y por lo tanto se puede concluir que la gestión de almacenes mejoró la productividad de dicha compañía.

- i) OBLITAS, Juana. Optimización de la Gestión de Almacén para mejorar la Productividad del Área de Despacho en la empresa Mafarm S.A.C, año 2016, Tesis (Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2016.

En esta tesis se tuvo como objetivo establecer como influye la implementación en la Gestión de almacen en el incremento de la productividad. Se define que la productividad del área de despacho aumenta a 16.43% ello se demostró en la prueba del spss donde el post prueba una mejora continua, es decir, la gestión de almacen aumenta la productividad del área de despacho en la empresa Mafarm. El presente trabajo de investigación se realizó bajo un diseño de tipo Pre-experimental y descriptivo.

- j) VALVERDE, José. Gestión de Almacenes para incrementar la productividad en el almacén de Dismacperú, Lima 2016, Tesis (Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2016.

En la tesis planteada, se enfoca en optimizar la gestión de almacenes, que se concentra al servicio de distribución de mercancías masivas, además, el objetivo principal es establecer que la gestión de almacenes aumente la productividad en el almacen, también, optimizar las operaciones en la cual se disminuya las debilidades que afecten a la productividad del almacén logrando una productividad del 95% ya que antes era 62%, este contraste presentado en las medidas de la productividad del antes y después de aplicar una gestión de almacenes. La presente investigación mencionada se desarrolló mediante el diseño cuasi experimental – explicativa casual, con enfoque cuantitativa.

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Gestión Logística**

##### **LA LOGÍSTICA**

Jinghua y Huan nos mencionan que “La logística organizacional, es la que propone la alineación total de todos los recursos de todas las empresas comprometidas con la ruta proveedor-cliente, para diferenciar el mercadería con valor agregado de logística” (2013, p.3).

Lambert nos menciona sobre la logística que:

La logística se refleja en la planeación, control total y eficiente del almacenamiento de materias primas, inventarios en procesos y concluidos, así como el flujo que va desde un punto de inicio hasta un punto final con la finalidad de plasmar lo pedido por los consumidores. (2013, p. 2).

Aquello nos quiere expresar que la logística son los medios precisos para llevar a cabo una buena organización de una empresa o de un servicio, es por ello que:

La logística en la mayoría de empresas se toma como un elemento clave para el incremento de la rentabilidad de las empresas y en la economía por la importancia de esta en el mercado nacional e internacional. (Stock & Lambert, 2000).

También se indica que “La logística es un punto más adelantado y más competitivo, mientras se pueda lograr la optimización de los materiales, de los mercaderías, sus costos, su agilización de esta, su fiabilidad del servicio” (Castán, López y Nuñez, 2012, p.21).

La logística busca determinar la forma óptima para que el mercadería o servicio sea entregado al cliente final de forma correcta. Es por ello que “El objetivo de la logística es disminuir el mayor costo o el costo total, dado el objetivo de servicio al cliente.”(Lambert, et al., 1998).

El estudio del costo total es la clave para administrar la función logística, la compañía se debe preocupar más en la disminución del costo total, estos costos se agrupan en seis categorías: Costo de proceso de órdenes y sistema de información, costo de cantidad de lote y costo de mantenimiento del inventario (Stock & Lambert, 2000).



Por su parte Escudero nos indica que:

En la logística se tiene o se traza como principal objetivo la satisfacción y el agrado del cliente, de la demanda en las mejores circunstancias de la calidad del servicio brindado y de los costes; ya que la disminución de estos va a permitir que se incrementen los beneficios de la compañía, y entonces la calidad del producto y/o servicio que se brinda será considerada entre una de las ventajas competitivas. A continuación se brindaran los objetivos de la logística:

1. Obtención de los materiales en óptimas condiciones.
2. Disminuir los costes de manipulación, cambiando de lugar la mercancía pocas veces.
3. Reducir los gastos de transporte, concentrando cargas y acortando distancias y rutas de recorrido.
4. Minimizar las inspecciones y control de mercaderías, forjando solo las necesarias, de forma fácil y beneficiosa
5. Reducir la clasificación de stock y reducir su volumen, espacio y número espacio en el almacén (2013, p. 6).

Velasco, sobre la logística, nos dice que:

En la Logística de una compañía se forman ciertas funciones y procesos que sirven de sostén, respecto a esto, se puede deducir que la logística es un conjunto de 5 procesos empresariales, que no son constitutiva con la compañía, pero en cambio si nos aseguran que vamos a cumplir nuestros objetivos que son fundamentales, a continuación se mostraran los 5 procesos:

- a. Recolección, administración, almacenamiento y transmisión de datos
- b. Procesos de almacenamiento, Administración de diversas clases de existencias,
- c. Manejo de diferentes clases de inventarios,
- d. Flujos internos, en planta, de materias primas, bienes terminados, o en proceso,
- e. Procesos de transporte desde y hacia la compañía de toda clase de bienes, (2013, p. 22).

Mora (2009), nos afirma que:

También se puede decir que la logística viene a ser una actividad multidisciplinaria que relaciona las distintas áreas de la corporación, ya sea desde el establecimiento de un programa de adquisición o hasta el servicio de postventa; todo esto, pasando por el abastecimiento de materias primas; la organización y gestión de la producción; el almacenamiento, la manipulación y la gestión de stock, los empaques, los embalajes, el transporte, la comercialización física y los flujos de información (p. 6).

La logística esta dada para la mejora del mercadería o servicio al consumidor, para ello se mejoran los procesos de suministro al menor costo que se pueda. Las acciones que provienen de una gerencia logística son: Acrecentamiento de las líneas de producción, los altos niveles de manufactura y la eficiencia en la producción, etc.

Por su lado, Lyster nos aclara que:

“La mayoría de las redes logísticas son entidades corporativas transnacionales organizadas por decisiones de arriba hacia abajo. Esta es la única forma de controlar grandes cantidades de información, garantizar entregas oportunas y seguras, mantener las trayectorias prometidas y satisfacer a grandes poblaciones de usuarios. Al mismo tiempo, al permitir múltiples opciones y una gran cantidad de opciones personalizadas para nuestras necesidades, la logística facilita la tarea. Participación, improvisación y flexibilidad. Como modelo de planificación, incorpora una doble visión: es a la vez grande y pequeño, estratégico y táctico, de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba” (2016, p. 49).

Por otro lado Gonzales nos afirma que:

La logística, esta conformada desde la materia prima hasta el punto donde el bien o servicio es usado con tres flujos de materiales inventarios, información y capital de trabajo o costos (2014, p. 6).

Gonzales, también nos asevera que:

La logística integral es la fragmento del proceso de gestión de la cadena de suministros procuradora de planificar, implementar y controlar de forma eficiente y efectiva los siguientes compendios:

- Almacenaje
- Flujo directo e inverso de los bienes y servicios

La investigación respectiva con estos, osea entre el punto de origen y el punto de consumo, todo esto con la finalidad de cumplir los requerimientos del cliente (2014, p. 36).

Por su parte Gómez nos menciona que “Desde el punto de vista corporativo, la logística se representa a la forma de estructura que optan las empresas o compañías en lo referido al abastecimiento de los materiales, producción, almacén y distribución de mercaderías” (2014, p.8).

Por su parte Hai y Yirong nos mencionan que:

En el ámbito de la logística empresarial, la dinámica actual de la industria ha influido en el diseño, el funcionamiento y los objetivos de los sistemas de la cadena de suministro al aumentar el énfasis en la mejora de los niveles de servicio al cliente, la reducción del tiempo del ciclo, la mejora de la calidad de los mercaderías y servicios, la reducción de costos, la tecnología de información integrada flujos de procesos, movimiento planificado y gestionado, y flexibilidad de personalización del mercadería para cumplir las necesidades de los consumidores (2002, p.12).

## **GESTIÓN LOGÍSTICA**

Ramos, por su parte nos menciona que:

La Gestión logística es una tarea que tiene como fin el poder satisfacer la necesidad de los consumidores, a travez del equilibrio de mercaderías y servicios en el momento, lugar y monto en el que sean requeridos, todo ello al más bajo coste (2013, p. 2).

Entonces deducimos que la gestión logística son todas las operaciones y conocimientos que posee la organización para poder o formar uso de los recursos necesarios que hacen posible el progreso de su actividad institucional.

El Council of Supply Chain Management Professionals también define la gestión logística como:

[La] fracción de la gestión de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el reenvío y el flujo eficiente y efectivo de los bienes, servicios e información respectiva entre el punto de origen y el punto de consumo para cumplir con los exigencias de los consumidores ... La gestión logística es una función integradora, que organiza y mejora todas las actividades logísticas, así como constituye las actividades logísticas con otras funciones que incluyen marketing, elaboración de ventas, finanzas y tecnología de la información. (CSCMP, 2011, p.9).

Según Carrasco (2000) nos afirma que:

El sistema logístico es el acumulado de acciones que poseen lugar ante el abastecimiento de materias primas y la entrega de mercancías terminadas a los consumidores, las cuales tienen como objetivo general la calidad del mercadería para dar satisfacción a las necesidades del cliente reuniendo beneficios para el cliente en la decisión con la compañía que estén directamente reunidos con el costo para el cliente (p. 22).

Y por su lado Monterroso, nos menciona que “A través de la sincronización de sus ocupaciones de componentes, admite que se logre un flujo rápido para responder ágilmente a una solicitud voluble y cada vez más exigente” (2000, p. 9).

El sistema logístico es manejable en cuanto a un rango de variación de los entidades que pueda enfrentar con éxito que quiere decir que en cuanto mas minimo sea el costo asociado al cambio de movimiento; y cuanto minimo sea el plazo demandado para desempeñar en nuevas escenarios (Carrasco, 2000, p. 25).

Kacmary y Fedorko (2015) nos mencionan que:

Los principales indicadores clave de rendimiento propuestos por los autores para mejorar la cadena de suministro sostenible son: desempeño de sostenibilidad basado en el enfoque del ciclo de vida, como la evaluación del ciclo de vida, el cálculo del coste del ciclo de vida y la evaluación del ciclo de vida social, la ecoeficiencia y los indicadores de ecoeficiencia. Este documento concluyó que la ecoeficiencia debería incorporarse a la ecoeficiencia para mejorar la gestión sostenible de la cadena de suministro (p. 11).

Por su lado Motoki, nos testifica que:

Un sistema total se describe para examinar el flujo que posee un mercadería o merdacería, para así poder emitir una producción y también un consumo. Para tal caso se cuenta con una unión de 5 existencias (que vienen a ser, el almacenaje, el transporte, el picking, el packing, la carga y descarga y la distribución) y también de un régimen de apoyo y de información. En una distribución física se plantea que de una manera más eficiente, el mercadería o mercadería llegue a la actividad comercial. Es decir, la intención de una distribución física es impartir las cantidades necesarias de los mercaderías en las condiciones necesarias que son solicitadas y todo esto en un menor coste (2000, p. 36).

El procedimiento lógico es “la red de unidades independientes y coordinadas que admiten garantizar la satisfacción de los consumidores finales en los costos demandados, calidad y tiempo” (Motoki, 2000, p. 40).

Sheffi, nos menciona que:

La logística y la gestión de la cadena de suministro tienen una relación especial con este fenómeno del mundo plano, ya que tanto las empresas logísticas se benefician como las que se “aplanan”. Grupos de logística en el mundo desarrollado, incluso en el interior, como Indianapolis, Kansas City, Chicago, Duisburg o Zaragoza, prosperan en el comercio y disfrutan de más flujos a medida que la manufactura se mueve en el extranjero (p. 266).

Los autores Lambert, et al, nos menciona que:

Este sistema, el sistema lógico, está constituido por 3 tipos de procesos, entre ellos están financiero, el monetario y el de dirección, estos tres procesos deben trabajar como uno solo. El objetivo de este sistema es que los consumidores estén satisfechos (1998).

Seguido de aquello, Soret (2001) nos indica que “La red de la Logística está formada por los: proveedores, los centros de producción, los almacenes que son centrales, también los almacenes nacionales, locales y de tránsito, también los puntos de venta y obviamente los consumidores”.

También el autor Gómez, nos testimonia que:

El que radica en planificar y también pone en marcha todas las acciones que son necesarias para que podamos cumplir cualquier propósito trazado, es la Gestión Logística. Para esto se debe tener en cuenta las variables que se necesitan, generando las relaciones que existen entre nuestras variables. Según esto podemos ver que la logística no es un concepto nuevo ni extraño para nosotros, esto se trata de un transcurso mental que se antepone a cualquier situación que este dada al final en el que intentábamos tener éxito, hablando como corporativos, desde su punto de vista, una gestión logística se define como la forma de clasificar por la optan las empresas que se relacionan con el abastecimiento de los materiales, la producción de bienes, el almacenaje y su distribución de estos mismos (2013, p. 8).

## **DIMENSIONES DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA**

### **1.3.1.1. Gestión de Compras y Abastecimiento**

El autor Mora (2010), relacionado a la definición de compras nos sostiene que:

Las adquisiciones o mejor conocido como las compras, son la primera función que se realiza en una cadena de suministro. Ello es gracias a que el comienzo de la cadena de suministro depende mucho de lo que vamos a necesitar, de nuestra materia prima y los materiales necesarios para el empaque de la misma, todo esto nace debido al pronóstico o a la planeación de nuestra demanda que realizamos en cada compañía. A pesar de ello, las compras se han integrado a este proceso como un experto para abastecer y satisfacer de manera óptima lo que la empresa requiera (p.39).

Según lo mencionado por el autor anterior la Gestión de Abastecimientos y de Compras es de gran importancia debido a que mediante los materiales que adquirimos podremos más adelante ejecutar los despachos previstos y así podemos cumplir de manera más eficaz las necesidades y las acciones de la corporación.

El autor Mora (2012), nos sigue mencionando que:

Los objetivos de las compras o adquisiciones son los siguientes:

1. El agrado de los consumidores externos e internos de la compañía, gracias a la adecuada entrega de mercaderías y servicios solicitados, a muy buen precio y con toda la calidad esperada.
2. Desarrollar convenios con proveedores.
3. Conservar la persistencia en el suministro de bienes y servicios.
4. Afirmar la compra de mercaderías de calidad.
5. Conservar óptimos niveles de inventarios de la empresa.
6. Aseverar el mejor precio de compra respecto a la competencia, logrando bajos costos de acuerdo a la calidad y precio (p. 40).

Por otro lado tenemos al autor Escudero (2014) que nos expone que:

En el proceso de adquisición de las compras se realizan las siguientes etapas:

1. Programación de las adquisiciones: Radica en examinar las necesidades que tiene la compañía y buscar fuentes de suministro.
2. Examinar las necesidades: El departamento de adquisición o abastecimiento recibe los boletines de solicitud de materiales expuestos por fabricación, almacén, ventas, etc., y examina la importancia de las peticiones para dar paso a su gestión.
3. Requerir las ofertas y el presupuesto: Cuando se adquiera un mercadería por primera vez o su costo sea alto, es una exigencia el analizar las ofertas y el presupuesto para obviar tomar malas decisiones que afecten a la compañía y su economía.
4. Examinación de las ofertas aceptadas: Una vez se recojan las ofertas, hay que analizarlas y comprarlas.
5. Elección de proveedor: Los componentes a considerar son el precio, calidad, plazo de entrega y pago, además de otras circunstancias y garantías que ofrece la empresa.
6. Tratar las condiciones: Se trata de estipular y negociar algunos puntos de la oferta como la cantidad mínima y máxima de la venta determinada, forma de pago, embalaje, plazo de entrega, servicio posventa, etc.

7. Requerir el pedido: Cuando se llega a un pacto entre el comprador y el vendedor, se debe de procesar un contrato que comprometa e involucre ambas partes.
8. Efectuar una inspección del pedido y los acuerdos: El objetivo es confirmar que hemos tomado todo lo solicitado y que pertenezca con las características en el pedido (p. 95).

### **1.3.1.2. Gestión de Inventario**

En esta parte los autores Albuja y Zapata nos indican lo que es un inventario:

Un inventario es una relación muy cuidadosa que tenemos de los mercaderías y las existencias que hay en un almacén o una empresa, en cierta fecha indicada. En otros términos, si lo vemos de un punto de vista contable, es un activo circulante, que representa el valor monetario de los mercaderías que existen en el almacén. Las reglas que son generales en todo lado, es la lista o un kardex de los mercaderías existentes realizada con mucho orden y claridad. (2014, p.19).

Por otro lado también se dice que “Los inventarios son recursos que están disponibles y que están recolectados en algún punto concreto del tiempo” (Mora, 2010, p. 70).

Debido a todo lo mencionado podemos decir que la Gestión de los Inventarios es de suma importancia y por ende muy necesaria en una empresa, ya que estos son los recursos que están en disponibilidad almacenados y controlados, esperando para ser atendidos, y tienen como objetivo cumplir satisfactoriamente con las necesidades y las expectativas puestas por el cliente, para tener una gestión óptima de esto, se debe buscar siempre el equilibrio ideal, tratando de ofrecer siempre la mayor calidad de servicio, siempre con un mínimo nivel de inventario.

Por su parte Mora nos muestra los:

#### **Elementos que recalcan su importancia**

- Constituye parámetros utilizables para lograr el éxito de las actividades y alcanzar las metas deseadas.
- Inspecciona el valor en libros contables a toda subsistencia en una organización.



- Identifica las causas que pueden ocasionar desorientaciones para preverlo en el futuro.
- Incurre directamente en la administración y en el logro de la productividad de todos los recursos de la compañía.
- Brinda información del estado de elaboración de la planificación de trabajos.
- Minimiza costos y ahorra tiempo al evadir fallas.
- Precisa a los responsables de la administración desde el momento en que se constituyen medidas correctivas (2010, p.75).

### **1.3.1.3. Gestión de Almacenes y Centro de Distribución**

El autor Mora también nos sustenta al respecto sobre la gestión de almacenes que:

Un almacén es un sitio o un espacio que ya está planificado para la colocación o darle ubicación a los mercaderías y para mantener ordenado y poder manipular de forma ordenada las mercaderías y/o materiales que se encuentren en esta. En este sentido, hay 2 funciones de suma importancia, las cuales son: El almacenaje y el correspondiente manejo de los mercaderías que hay en el almacén, la importancia de un almacén en el ciclo que pasa el abastecimiento de la compañía, es depende a la naturaleza de esta. En ciertas ocasiones esta será un punto de paso, donde se procederá a acomodar el flujo de mercaderías, para poder enviar a los consumidores las cantidades que ellos necesitan (p.100).

Por otro lado Hernández (2010). testifica que:

Los objetivos en una buena gestión de almacenes son:

- Rapidez en los despachos.
- Fiabilidad y confiabilidad
- Disminución de los costos
- Extender el volumen disponible.
- Optimización de los procedimientos durante la manipulación y despacho. (p.149 – p.150).

Lo importante de la Gestión de los Almacenes es lo siguiente:

- Disminución de trabajos administrativos

- Nivel de satisfacción del cliente
- Incremento de la calidad del mercadería
- Mejoramiento de costos
- Rapidez del desarrollo del resto de procesos logísticos
- Disminución de tiempos de proceso
- Mejoramiento de la gestión del nivel de inversión del circulante (Hernández, 2010, p.149 – p.150).

Entre todo esto el autor Mora nos afirma que “Las herramientas que apoyan la ejecución de la gestión logística son:

- a. Categorización ABC
- b. VMI - Administración de inventarios por los proveedores
- c. CPFR - Colaboración, planeación, pronóstico y re abastecimiento.
- d. Escategrama de Variabilidad” (2010).

### **Categorización ABC**

En este concepto el autor Mora nos sustenta que:

La categorización del ABC que hay en los inventarios, se fundamenta que se estructura y se clasifican los mercaderías en 3 categorías que viene a ser el A, el B y el C, esto es gracias al principio del diagrama de Pareto, que la mercadería sigue la distribución con sus reglas, geberalmente el 20% de la cantidad de mercaderías del stock representan casi el 80% dl valor en general del inventario (2010, p.88-89).

#### **❖ Mercaderías Tipo A**

- Representa la mayor parte del capital movilizado.
- Representan un porcentaje chico en términos de unidades físicas, respecto al Inventario total.
- Generalmente, son más beneficiosos.
- Son de alta rotación, su demanda es más imaginable.
- Requieren un nivel de servicio mayor al 99%.
- Los proveedores de estas mercaderías están más avanzadas.

- Nivel de inventario alto, pero explicable.
- Su producción está más normalizada.
- El costo de venta es menor, contrastado con los tipos de mercadería, B y C (Mora, 2010, p.88-89).

#### ❖ **Mercaderías Tipo B**

- Simbolizan de un porcentaje mediano, respecto al inventario total.
- Poseen una rentabilidad de valor intermedia
- Bienes con una rotación media.
- Tienen el segundo valor del capital movilizado.
- Su demanda pronosticada no es tan atinada.
- Nivel de inventario suele ser un término medio.
- Tienen un costo de venta intermedio, en comparación con los mercaderías A y C. (Mora , 2010, p.88-89).

#### ❖ **Mercaderías Tipo C**

- Simboliza menos capital reunido con respecto a la inversión total.
- Mercancías con baja rotación.
- Simboliza un alto porcentaje en cuanto a unidades físicas movilizadas con relación al total.
- Simbolizan alto costo de mantenimiento.
- En el stock es normal tener pocas unidades de estos mercaderías.
- Los pronósticos poco se desempeñan a la hora de evaluar la demanda de este tipo de referencias.
- Alta probabilidad a convertirse en bienes obsoletos.
- Rentabilidad inferior y su manejo no es muy riguroso.
- Muestran el mayor costo de venta, comparados con los mercaderías A y B (Mora, 2010, p.88-89).

Las clasificaciones A, B y C de un grupo de mercaderías se puede realizar según:

- Demanda.
- Costo de Inventario.
- Rentabilidad.
- Ventas (Mora, 2010, p.88-89).

En cualquier caso que se haya dado esto, se debe revisar constantemente la clasificación que se otorgo, puesto que la gran mayoría de mercaderías van cambiando su conducta, esto quiere decir que puede ser de acuerdo a su estación o algún otro motivo una mercadería puede pasar de ser B en uno que es A o también que es C.

### **Manejo de los artículos por la clasificación ABC**

Mora también nos expresa que:

Con la clasificación ABC de los inventarios se asemeja las estrategias y políticas caracterizadas para su gestión y control:

De tipo A

- Conocer perfectamente el tiempo de reposición de mercadería.
- Proveedores confiables.
- Afirmar un stock de seguridad.
- Usar un sistema de suministro rápido y seguro (2010, p. 92).

De tipo B

- Conocer el tiempo reposición de mercadería.
- Proveedores con ligero grado de confiabilidad.
- Tener un stock de seguridad bajo.
- Usar un método de abastecimiento rápido y seguro (Mora , 2010, p. 92).

De tipo C

- Es recomendable almacenar un bajo volumen en el inventario de este tipo de mercaderías.
- Se puede decidir no conservar un stock de seguridad (Mora, 2010, p. 92).

Gráfico 6: Manejo de los artículos ABC

Artículos A	Pedido semanal No deben existir agotados Tratamiento especial Almacenar cerca a transportes
Artículos B	Pedido quincenal Existencias normales Almacenamiento y ubicación En niveles medios
Artículos C	Pedido mensuales o bimensuales Se deben agotar Almacenamientos en niveles altos Localización lejos del transporte

Fuente: Mora, 2010, p.93.

El autor Mora (2010), también nos informa que:

Al culminar el análisis de la categorización ABC, nos tenemos que concentrar en que debemos de convertir todo esto, en los mercaderías que generan el 80% del movimiento, las tenciones o las ventas, debido a que estos también influyen sobre el 80% de las rotaciones totales y también sobre el indicador de servicio (p.94).

### 1.3.2. Productividad

#### Definiciones

Según la enunciación que el autor Prokopenko (1998), nos puede mencionar que:

La Productividad es la relación dada entre el sistema de producción o los servicios y los recursos que se necesitan para llegar a conseguirla o lograrla. Dentro de todo esto, la productividad también se define como el uso necesario y eficiente de los recursos, el trabajo, el capital, los materiales, la energía, etc. Todo ello en la producción de diversos mercaderías, o también servicios (p.19).

El autor García nos afirma que:

La productividad es la relación que existe entre los insumos o factores que se utilizaron o intervinieron y los mercaderías que se lograron en la producción, esta es el eficaz uso de los factores que se utilizaron en la producción en un tiempo establecido (2011, p. 17).

El autor Gutiérrez (2010), nos menciona que la productividad se obtiene como consecuencia de un sistema, es por ello que nos dice que:

Para aumentar la productividad, tenemos que poder lograr mejores resultados fundamentando todos los recursos que se emplearon para poder generarlos. Esto quiere decir que la productividad la podemos calcular por el cociente que se ha formado gracias a los resultados que se han logrado y también entre los recursos que hemos empleado. Entre los resultados que hemos logrado se puede calcular las unidades producidas, en utilidades o también en piezas producidas, en cambio los recursos que se han usado se miden por el número de los trabajadores, y el tiempo total empleado, en horas máquinas. (p.21).

Por otro lado también el autor Gutiérrez nos sigue mencionando que:

La productividad se calcula mediante los recursos que son empleados para producir o generar nuestros resultados, generalmente es habitual observar a la productividad mediante 2 componentes: la eficacia y la eficiencia. La eficiencia es el optimizar nuestros recursos y tratar que no quede sobrante de nuestros recursos, mientras que la eficacia es utilizar esos recursos para lograr los objetivos que nos hemos trazado, poder realizar lo que hemos planeado. Podemos ser eficientes para no generar desperdicios, pero si no somos eficaces, no alcanzaremos los objetivos que nos hemos propuesto (2010, p. 21).

Por su parte el autor García (2011), exhibe lo siguiente:

La productividad es la máxima utilización de los recursos que posee cada negocio o empresa y también se puede decir que es la llave de un alto estándar de vida. Se sabe que en gran parte solo se mide la productividad que es por el alza de los precios o por

la disminución de poder adquisitivo, esto se origina por una productividad inestable: Pues bien, en este sentido la productividad viene a ser el control de los factores que vienen a dar vida a una empresa o también a una industria. La productividad no la debemos confundir con la medida de un factor que sería la producción, esto quiere decir la simple productividad de la hora/hombre y la hora/máquina. Como podemos observar, la productividad es de mayor importancia, ya que abarca las realizaciones de los niveles de una buena organización hasta una productividad total (p. 13).

En otras palabras el autor Cruelles (2013), nos menciona que:

La productividad viene a ser una fórmula en la cual se mide el beneficio de los factores que se incluyen en esta, a la hora en la cual se va a realizar el mercadería; En ese entonces se hace necesario controlar la productividad. En cuanto mayor sea el nivel de la productividad del negocio o la empresa, van a ser menores los costes de producción, por lo tanto sabiendo esto nuestra competitividad va a aumentar dentro del mercado (p. 10).

### **Importancia de la productividad**

Según el autor Gutiérrez nos afirma que:

La jerarquía de la producción es el sentido, la necesidad y la relatividad forma armas fuertes para obtener que se inicie un procedimiento de Operación. Proceder es la obligación precisa para el cambio. El aumento de procesos no es compromiso de un mes ni de un año, es un trabajo persistente (2010).

Por su lado Parham nos menciona que: “El desarrollo de la productividad es de suma importancia para la compañía ya que significa que se va a cumplir con sus (quizás en aumento) trabajadores, accionistas y gobiernos (impuestos y regulaciones), y poder seguir siendo competitivo o incluso mejorar su competitividad en el mercado” (p. 5).

Para asumir en lúcido la noción de que es la productividad, citamos a (Bain, 2003), quien define que:

La productividad es la proporción entre los resultados y el tiempo en que se lleva conseguirlos. Es expresar, el tiempo juega un labor fundamental dado que es un régimen internacional y está fuera del registro humano. Muy aparte del tipo de método de producción financiero o político, la explicación de productividad se mantiene. Donde el concepto primordial de productividad es constantemente la relación entre la cantidad y calidad de bienes o servicios producidos y la suma de recursos utilizados para producirlos.

Según el autor Gutiérrez (2010), también nos menciona que “la productividad comprende los resultados que se pueden obtener en un procedimiento o un método, por lo que acrecentar la productividad es conseguir mayores resultados analizando los medios utilizados para poder generarlos”.

También mencionamos a (Mejía, 2001), quien testifica que: “Se puede decir que la productividad es una herramienta semejante para gerentes y directores de la compañía, economistas, políticos e ingenieros industriales. Contrasta la producción en diferentes niveles del método financiero, con los medios consumidos”.

De igual forma citamos a Davis, quien revela que:

Para mejorar la productividad no solo es exclusivamente en tomar las cosas que son sobresalientes, es mejor significativamente formar de manera prederible las cosas que son correctas. En el proceso de producción generalmente es un método un poco confuso, sucesivo y adaptable. Las relaciones mutuas, que hay entre el trabajo, el medio ambiente, el capital, son de mucha importancia y en total están balanceadas y coordinadas en un acumulado integrado (2003).

“La productividad se define como la correlación que existe entre la producción final y los factores productivos (que vienen a ser, tierra, trabajo y capital) que se utilizan en la producción de bienes y servicios, se dice que hay productividad total o parcial” (Jimenez, 2012, p.22).



Citamos a (Kootz, 1998), quien define a la productividad como: “El medida de eficiencia es conseguido por una aprovechamiento, el resultado entre los resultados, los esfuerzos entre las mercaderias obtenidos y medios utilizados, correlación de la conjunto producida y la cantidad de tiempo de trabajo. En sinopsis, es formar más con menos”.

Según el autor Schroeder la productividad es:

Se entiende como una analogía entre la producción obtenida por un método de producción o de servicios y los medios usados para obtenerla. Es exponer, lo podemos precisar como la proporción entre el tiempo utilizado y los resultados. Por otro lado, también de define como la proporción entre los resultados y el tiempo utilizado para poder obtenerlos: es decir, cuanto mínimo sea el tiempo que lleve conseguir el resultado anhelado, más fructuoso es el sistema (2009).

Por otro lado el autor García (2009), nos sustenta que:

La productividad viene a ser el nivel de la utilidad que manejamos en los recursos de una empresa para que así ellos puedan lograr cumplir sus metas. En otras palabras, para entenderlo mejor, la productividad es la producción al menor costo, esto siendo generado mediante un adecuado uso de los recursos, los materiales, la mano de obra y las maquinas (p. 9).

Por otro lado tenemos a la OIT (2004), que nos menciona que “la productividad es utilizado para poder tener la información cuantitativa en donde puede encontrarse un mercaderia de un insumo acordado, en otras palabras, es la relación entre los los recursos y las mercaderias realizadas” (p. 4).

### **Medios para mejorar la productividad**

El autor Velasco (2010), respecto a esto nos menciona:

La productividad crece mediante una mejora de los procedimientos básicos que existen o también la relación que hay entre nuevos. La compra de nuevas maquinas o equipos que sean de mas caoacidad. Tambien aumentan mediante las técnicas que aprovechan los recursos existentes entre ellos: Minimizar los procesos para el trabajo del mercaderia, Reducir los procesos, Reucir los tiempos muertos.(pág. 60).

## Tipos de Productividad

Según los autores Caro y Gonzales, nos mencionan hay varios tipos de productividad:

- a) **Productividad física y productividad valorizada:** La productividad física de una entrada es el resultado entre la cantidad física de la salida del sistema y la cantidad necesaria de esa entrada para ocasionar la salida mencionada o, lo que es lo mismo, la cantidad de salida por unidad de una de las entradas. La salida puede ser indicada en toneladas, metros cuadrados, unidades, etc., y la entrada en horas hombre, horas máquina, kilovatios hora, etc. La productividad valorizada es textualmente igual a la anterior, pero la salida esta valorizada en términos monetarios. La productividad física es más utilizada por técnicos ya que brinda información de mayor precisión. La productividad valorizada por los economistas, en cambio, es macro económica o cuando debe considerarse con especial interés los cambios en los precios relativos (2012, p. 3).
- b) **Productividad promedio y productividad marginal:** “La productividad es el cociente entre la salida total del sistema y la cantidad de entradas utilizadas para producir la salida mencionada. La definicion de productividad promedio es útil para los análisis comparativos de productividades entre diferentes sistemas y descubrir avances o desperfectos del índice en el transcurso del tiempo” (2012, p. 3).
- c) **Productividad parcial y productividad total:** La productividad parcial es la que depende de todo lo producido por un sistema (salida), con uno de los recursos utilizados (entrada). La productividad total implica en cambio, a todos los recursos que se han utilizado por el sistema, en otras palabras, es el cociente entre la salida y el agregado del conjunto de entradas (2012, p.3).
- d) **Productividad bruta y productividad y productividad neta:** “La productividad bruta es el cociente entre el valor bruto de la salida (que incluye en valor de todos los insumos) y la entrada (o un conjunto de entradas) que contiene también el valor de todos los insumos. La principal ventaja de definir así la productividad es que hace más fácil la medición del índice. La productividad neta, en cambio se especifica, como el valor

agregado a la salida, por una entrada en donde el valor de ciertos insumos ha sido echado del numerador y denominador del índice. Esta productividad neta es a veces nombrada índice de valor agregado” (2012, p.4).

## **DIMENSIONES DE LA PRODUCTIVIDAD**

### **1.3.2.1. Eficiencia**

Por otro lado el autor Niquen (2015), nos afirma que:

La eficiencia es promover los bienes que son de la mas alta calidad en el minimo o menor tiempo posible, por otro lado, la productividad es mayormente vinculada con la calidad del mercaderia final, del insumo y de los adecuados procesos (p.23).

Broncano, et al. (2017) nos mencionan que:

La eficiencia ha sido y es un punto de partida importante, un factor objetivo y el resultado de trabajar en organizaciones (diversas). La eficiencia se refiere a la relación de salida a entrada de cualquier sistema. Las organizaciones en el entorno actual aseguran su eficiencia y productividad mediante el uso de conceptos, técnicas y herramientas de gestión adecuados (p. 50).

Mediante la revista de La Productividad y La Eficiencia, podemos darnos cuenta que:

En otras palabras, la efectividad es dar a conocer las metas y los objetivos posibles, de los cuales después podremos alcanzarlos, es decir que de cada 10 objetivos se van a cumplir 9, la efectividad seria de un 90%. En otras palabras, Para ser productivo hay que ser my efectivo y también eficiente ambos en este orden (2010).

Por otro lado el autor Cruelles (2010) nos sustenta que:

Una forma de calcular la eficiencia es la relación que consta entre los materiales y la producción, todo ello buscando disminuir los costos de los recursos, esto quiere decir, que es la relación entre la producción real que se ha logrado y la producción estándar que se espera (p. 10).

Respecto a la eficiencia el autor Ruffier (1998) nos sostiene que “en una producción los elementos claves de la eficiencia están en contacto con la demanda, asi son capaces

de incorporar un punto de vista que poseen los consumidores respecto a alguna modificación en el producto” (p.48).

#### **1.3.2.2. Eficacia**

La autora Mokate (1999) nos menciona que: “Dicha palabra eficacia proviene del Latin *efficere*, y este a su vez significa lograr o hacer” (p. 2).

Por otro lado Chiavenato nos menciona que: “La eficacia es una medida de lograr los resultados esperados”. También los autores Koontz y Weihrich nos mencionan que: “La eficacia es cumplir con los objetivos propuestos, es hacer las cosas correctar para lograr nuestros objetivos”.

El autor Mejía también nos menciona acerca que “la eficacia es el lograr los objetivos o metas que se tienen, en otras palabras quiere decir que se ve cuantos resultados esperados se han alcanzado” (p. 2).

Por otra parte, el autor Drucker (2006), nos sustenta que: “La eficacia viene a ser la competencia entre cumplir con nuestros objetivos propuestos y la producción esperada, también se dice que la eficacia tiene la clave del éxito de las grandes empresas” (p. 3).

Según el autor Ruffier (1998), nos menciona acerca de estos que:

La eficacia significa que debemos medir la capacidad que tenemos de utilizar los medios para poder lograr un determinado fin, por ejemplo: un conductor es eficaz si es que emplea todos sus recursos de los que posee para ganar una carrera, encambio la eficiencia es que logre su meta optimizando sus recursos y en menor tiempo (p. 13).

En otras palabras también el autor Blacutt nos hacer referencia que “la eficacia es hacer el trabajo correcto, mientras que la eficiencia es el modo en las que realizamos las cosas correctas” (p.272).

A continuación se mostrará un gráfico donde se podrá entender mejor las diferencias entre la Eficiencia y la Eficacia:

Gráfico 6: Diferencias entre Eficiencia y Eficacia

EFICIENCIA	EFICACIA
Enfasis en los medios	Enfasis en los resultados
Hacer las cosas correctamente	Hacer las cosas correctas
Resolver problemas	Lograr objetivos
Ahorrar gastos	Aumentar creación de valores
Cumplir tareas y obligaciones	Obtener resultados
Capacitar a los subordinados	Proporcionar eficacia a subordinados
Asistir al templo (Iglesia)	Practicar los valores religiosos
Enfoque reactivo	Enfoque proactivo
Del pasado al presente	Del futuro al presente
<b>Pregunta principal que se hace en cada una de ellas</b>	
¿Cómo podemos hacer mejor lo que hacemos?	¿Qué es lo que deberíamos estar haciendo?

Fuente: Diferencias y cuadros comparativos entre Eficiencia y Eficacia (2018)

En el gráfico anterior podemos visualizar de una forma mas dinámica, las diferencias entre los conceptos de la eficiencia y la eficacia, esto con el fin de entenderlo mejor. Y efectivamente observamos que como nos mencionaban los autores la eficiencia es la forma de como hacemos mejor las cosas y la eficacia es el que es lo que deberíamos de hacer.

## 1.4 Formulación del problema

### 1.4.1 Problema general

- ¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019?

### 1.4.2 Problemas específicos:

- ¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la Eficiencia en el área móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019?
- ¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la Eficacia en el área móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019?

## **1.5 Justificación de estudio**

### **1.5.1. Justificación teórica**

El actual estudio se justificará teóricamente, ya que, se quiere cooperar con la problemática que hay en el almacén, para ello se pondrá a prueba nuestros conocimientos teóricos referentes a la Gestión Logística para aumentar o mejorar la productividad, también así se podrá mejorar el proceso dentro de ella utilizando eficazmente las existencias y así poder mejorar el stock en el almacén, todo ello generará ganancias para la compañía, lo cual concuerda con lo dicho por Galán (2010).

Este trabajo de investigación se expone con el fin de poder dar a conocer los errores que se cometen dentro del Almacén de Telefonía, para así esclarecer todas las dudas y así poder dar soluciones para acrecentar la productividad.

### **1.5.2. Justificación económica**

En el presente estudio de la gestión logística conseguiremos una disminución de los gastos y de los costos, mediante las compras necesarias en el momento indicado evitaremos el sobre stock, la mercadería no se maltratará, se dará mejor utilización al almacén y mediante el tema de los cruces al mejorarlo se ahorrará mucho respecto al tiempo ya lo económico, lo cual concuerda con lo dicho por Galán (2010).

### **1.5.3. Justificación social**

Con respecto a la Justificación Social, vamos a proceder para que los trabajadores del almacén obtengan mayores beneficios y facilidades, para que se sientan bien y puedan realizar bien su trabajo, se formará un buen clima laboral, y así los trabajadores van a realizar mayor cantidad de pedidos mejor concentrados, generarán las operaciones correctas, así estarán todos conformes con su trabajo y realizarán mejor su trabajo, lo cual concuerda con lo dicho por Galán (2010).

## **1.6 Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis general**

- La Gestión Logística aumenta la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

### **1.6.2 Hipótesis específicas**

- La Gestión Logística aumenta la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.
- La Gestión Logística aumenta la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

- Determinar cómo la Gestión Logística aumenta la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

### **1.7.2 Objetivos específicos**

- Determinar cómo la Gestión Logística aumenta la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.
- Determinar cómo la Gestión Logística aumenta la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

## **II. MÉTODO**



## **2.1. Diseño de investigación**

### **Tipo de Investigación**

La presente investigación es de tipo aplicada ya que, se enfoca en el problema de la compañía para poner en práctica la implementación de la Gestión Logística para aumentar la productividad en el área móvil del almacén. En razón de que, una investigación aplicada, también se puede llamar práctica o empírica, ya que se caracteriza porque se busca una aplicación o un manejo de nuestros conocimientos ya adquiridos y también obtenemos nuevos conocimientos después de realizar nuestra práctica que esta basada en nuestra investigación, lo cual concuerda con Murillo (2008).

### **Enfoque del Estudio**

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, ya que se recogerá datos para probar nuestras hipótesis y manipularemos los instrumentos de recolección de datos para incrementar la productividad en el en el área móvil del almacén. Esto, en razón de que, en un enfoque cuantitativo se utiliza la recolección de los datos para corroborar nuestras hipótesis con una base en la medición numérica y del análisis estadístico, para así poder implantar las pautas del comportamiento y así probar teorías, lo cual concuerda por lo dicho por el autor Hernández Sampieri (2014).

### **Nivel de Investigación**

La presente investigación es de nivel explicativo ya que se dará una explicación de los resultados que obtendremos con la gestión logística para mejorar la productividad en el área móvil del almacén. Esto, en razón de que, lejos de pretender describir un fenómeno como en las encuestas descriptivas y las encuestas explicativas, estas tratan de encontrarle una explicación del mismo, lo cual concuerda con el autor Hyman (1995).

## Diseño de la Investigación

La presente investigación, según su alcance es considerado de diseño experimental, ya que se manipula la variable independiente que viene a ser la Gestión Logística y así poder lograr un cambio significativo en nuestra variable dependiente que viene a ser la Productividad, para poder dar solución a nuestra realidad problemática que hay en el área móvil del almacén. Por otro lado los diseños experimentales se dividen en 3 clases que vienen a ser diseño pre experimental, el cuasi experimental y los experimentales puros, esto concuerda con lo dicho por Arbaiza (2014).

Según esto, nuestro trabajo de investigación es de sub clase Cuasi Experimental, ya que específicamente se utilizará el diseño de pre prueba y post prueba en un solo grupo, manipularemos la variable independiente para poder observar los efectos que se mostraran sobre la variable independiente, esto concuerda con lo dicho por Hernández (2014).

Aquí se representará el diseño de un Grupo con una medición entre el antes y el después:

Forma del Diseño:	<b>Gx:</b>	<b>M<sub>1</sub></b>	<b>E</b>	<b>M<sub>2</sub></b>
-------------------	------------	----------------------	----------	----------------------

Fuente: (Arbaiza, 2014, p.141)

### En donde:

**Gx:** Un Grupo Experimental (La Población o muestra)

**M<sub>1</sub>:** **Cálculo Previo** de la variable dependiente (La Productividad), antes del estímulo.

**E:** Estímulo (Gestión Logística)

**M<sub>2</sub>:** **Cálculo Posterior** de la variable dependiente (La Productividad), luego del estímulo (Arbaiza, 2014, p.141).

## 2.2. Variables, Operacionalización

**Tabla 4: Matriz de Operacionalización**

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Gestión Logística</b>	Christopher (2013) nos menciona que: “La logística es un proceso que consta en la planeación, instrumentación y control eficiente del almacenamiento de las materias primas, inventarios en proceso y terminados, así como del flujo de la información que va desde el punto de origen hasta el punto de final o de consumo, con la finalidad de cumplir lo pedido por los consumidores”.	Mediremos la Gestión Logística dividiéndola en sus dimensiones, y estas a su vez serán medidas de acuerdo a sus indicadores.  El instrumento a utilizar será la ficha de observación y recolección de datos.	Compras y Abastecimiento	Órdenes de Compra	$\frac{\text{Total de Órdenes de Compras Ejecutadas}}{\text{Total de Órdenes de Compras Planificadas}} \times 100\%$	Razón
			Inventarios	Inventarios	$\frac{\text{Control de Stock Ejecutado}}{\text{Control de Stock Planificado}} \times 100\%$	Razón
			Almacenes y Despacho	Pedidos de Almacén	$\frac{\text{Total de Pedidos Atendidos}}{\text{Total de Pedidos Programados}} \times 100\%$	Razón
<b>Productividad</b>	Para Prokopenko (1998), “la productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Es decir el uso eficiente de recursos, trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información; en la producción de diversos bienes y servicios “ (p.19).	La productividad se medirá mediante Eficiencia y Eficacia.  El instrumento que utilizaremos para la medición de la productividad serán las fichas de control.	Eficiencia	Tiempo Planificado de Atención	$\frac{\text{Total de tiempo planificado para atención de pedidos conformes}}{\text{Total de tiempo ejecutado para atención de pedidos conformes}} \times 100\%$	Razón
			Eficacia	Nivel de Cumplimiento o de Atención	$\frac{\text{Total de pedidos atendidos conformes}}{\text{Total de pedidos programados}} \times 100\%$	Razón

Fuente: Elaboración Propia

### **2.3. Población y Muestra**

La unidad o lugar de estudio que se tomó en el trabajo de investigación es el área móvil del almacén.

#### **2.3.1. Población**

En nuestro trabajo de investigación, nuestra población que se va a estudiar estará formada por los picking o los pedidos que se han registrado en el almacén en un tiempo de cuatro meses, es por ello, que nuestra población para nuestro estudio será de cuatro meses. Una población es un conjunto infinito o finito de los elementos, o los seres o las cosas, que tienen sus características comunes que se pueden ser observados, esto concuerda con lo dicho por Valderrama (2014).

#### **2.3.2. Muestra**

En nuestra presente investigación según la naturaleza de la población se considera que es del tipo de muestra censal y que el presente trabajo está conformada por los cuatro meses. Como podemos observar nuestra población es pequeña, es por ello que se tomara toda como muestra, una muestra censal es la pequeña porción que represente a toda una población, esto concuerda con el autor Lopez (1998).

#### **2.3.3. Muestreo**

En la presente investigación el muestreo es no probabilístico intencional, ya que este muestreo no probabilístico es una selección en donde desconocemos la probabilidad de los elementos de nuestra población y es intencional por que en este caso los datos son escogidos con criterios, ya que son los últimos depachos del almacén, esto concuerda con el autor Arias (2006).

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas**

En nuestra investigación se utilizará la técnica de la observación y los registros, por que se utilizará el check-list para poder conseguir la información del almacén. En razón de que la observación es la técnica en la cual consiste visualizar mediante la vista algún hecho o fenómeno o alguna situación que ocurra en el almacén, esto concuerda con lo dicho por Arias (2006).

### **2.4.2. Instrumentos de la recolección de los datos**

En nuestra investigación para poder medir los datos se utilizarán los siguientes instrumentos: Fichas de registro y las fichas de recolección de datos. Esto es ya que, se considera que el instrumento de medición es el que inspecciona los datos que pueden ser observados y que representan a la variable que se tiene en mente, esto concuerda con lo dicho por Hernández (2014).

### **2.4.3. Validez de instrumento**

La validez de nuestro instrumento viene a ser nuestras fichas de recolección de datos, nuestra matriz de consistencia y de coherencia, donde se encuentran nuestros indicadores y nuestras fórmulas, esto paso por un juicio de 3 ingenieros que son expertos y especialistas en nuestro tema de investigación, de la Universidad Cesar Vallejo de la escuela de Ingeniería Industrial.

**Tabla 5: Validez de Instrumento**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>
<b>Mg. Sunohara Ramírez, Percy</b>
<b>Mg. Vilela Romero, Luis Alberto</b>
<b>Mg. Davila Laguna, Ronald</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### **2.4.4. Confiabilidad del Instrumento**

En el trabajo de investigación la confiabilidad de nuestro instrumento se realizó comprobando que los resultados que se obtuvo se han conseguido directo de nuestra área de estudio que viene a ser los cuatro meses que se ha tomado, ya que una confiabilidad del instrumento en la medición se refiere al grado de aplicación reiterada al mismo objeto que produce que los resultados sean iguales, esto concuerda con Hernandez (2010).

### **2.5. Métodos de análisis de datos**

#### **2.5.1. Análisis descriptivo**

Con respecto al análisis descriptivo, se procederá a examinar la conducta de la muestra dada que es nuestra materia de estudio para la presente investigación, haciendo uso en el análisis descriptivo e inferencial de la mediana, la media, la desviación estándar, la varianza, la asimetría, y la normalidad. El análisis descriptivo es el conjunto de métodos estadísticos que conciernen con la descripción de datos, el resumen de las variables, entre ellos están las tablas, los gráficos y el análisis que hay en los cálculos, esto concuerda con lo dicho por el autor Córdoba (2003).

#### **2.5.2. Análisis inferencial**

El análisis inferencial se ejecutará mediante la contrastación de las hipótesis, donde se podrá observar si se acepta la hipótesis nula o la hipótesis alternativa. Este análisis se desarrolló por medio del programa estadístico SPSS para poder procesar los datos obtenidos, ya que el análisis inferencial es para que se pueda probar las hipótesis y estimar los parámetros, esto concuerda con lo dicho por el autor Hernández (20014).

### **2.6. Aspectos Éticos**

La presente investigación se cumple con honestidad y transparencia con respecto a los datos que hemos obtenido, ya sea tanto en los niveles de entrevista, como en los de análisis, para poder realizar la presente tesis.

En el presente informe la investigadora se compromete a respetar la sinceridad de los

resultados, también la confiabilidad de los datos obtenidos, y también la identidad de los individuos que participan en el estudio. La investigación es original, cumpliendo con los parámetros establecidos por las normas determinadas por la Universidad Cesar Vallejo.

## **2.7. Implementación de la Propuesta**

### **2.7.1. Situación Actual**

#### **Reseña Histórica**

La empresa Solum Logistics seencarga de realizar el servicio logístico a una empresa de telefonía móvil. La empresa de Telefonía Móvil inició sus actividades de trabajo el 12 de Abril del 2000. Esta es una compañía que se dedica a la importación y también a la exportación de celulares y también sus accesorios, ofreciendo mercaderias de muy buena calidad para los consumidores, cumpliendo sus expectativas propuestas.

#### **Misión de la Empresa:**

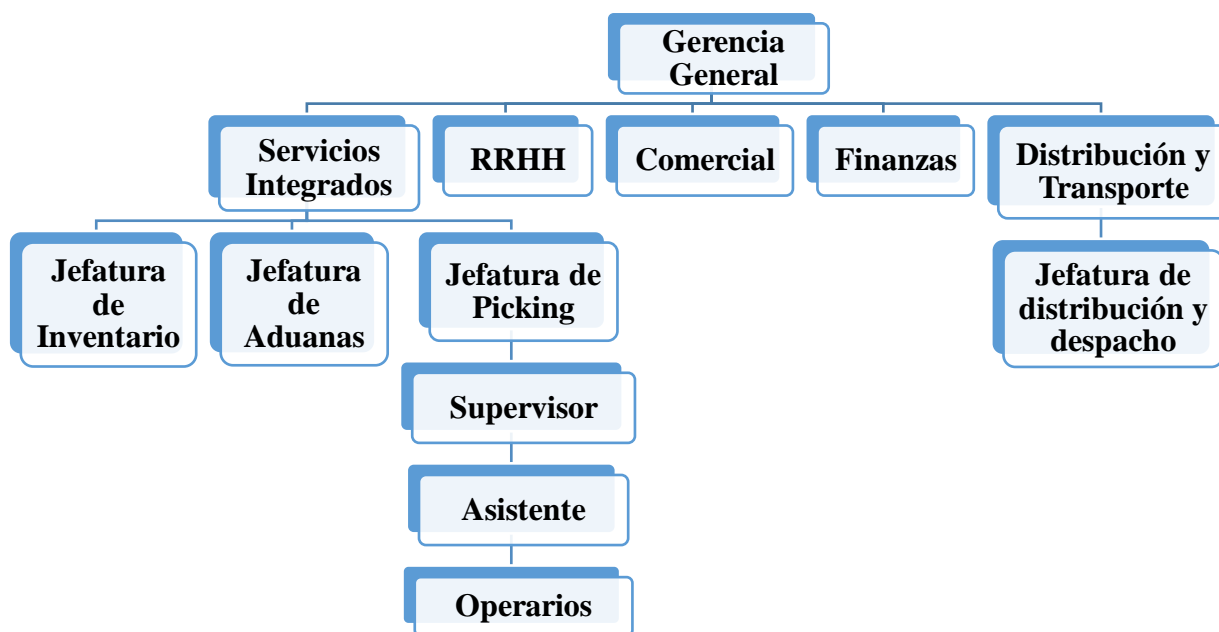
Nuestra misión, es llegar a posicionar nuestra empresa de telecomunicaciones con la mayor calidad posible, tener una muy amplica cobertura para nuestros usuarios y estar constantemente innovando, para asi poderanticiparnos a las necesidades de nuestros clientes, por otro lado, es de suma importancia generar un mayor bienestat y apoyar a desarrollarse a nuestros colaboradores ya sea de forma personal y profesional.

#### **Visión de la Empresa:**

Llegar a ser una empresa que este siempre preparada para crear áreas para el desarrollo empresarial, y asi poder ser líder en telecomunicaciones en el Perú.

## Organigrama de la empresa

Gráfico 7: Organigrama de la Empresa



Fuente: Elaboración Propia

### Situación Actual del área del Almacén:

Al iniciar la presente investigación, encontramos una situación desfavorable para el almacén de telefonía, como mencionamos en la realidad problemática, los problemas mas frecuentes se dan en el proceso del picking, ya que ahí es donde se cruzan las mercaderías o se mandan a una tienda que no es la correcta, cuando esto ocurre genera un costo extra ya que la mercadería debe regresar al almacen a ser arreglado y después volver a ser enviado a su destino, por otro lado también ocurría situaciones de oedidos incompletos o fuera de la fecha programada.

Otro de los problemas también es que al recepcionar los mercaderias, en algunos casos no cumplían con la calidad esperada, venían en mal estado, se recepcionaban de forma parcial esto ocasionaba que no se pueda cerrar la operación en el sistema y quedaba pendiente, también los proveedores no cumplían con las fechas de entrega pactadas, no había



comunicación entre el almacén y recepción esto originaba que no se tomen perspectivas, el registro de ingreso no se daba inmediatamente y generaba retrasos njustificados.

En el proceso de inventario, no se efectuaba correctamente, esto generaba que no haya un control de disponibilidad por ende se daba los sobre stock y un mal estado de conservación de los mercaderías.

### **Procesos:**

Los procesos operativos que se dan en el área del almacén son los siguientes:

#### a) Recepción de mercadería

- Recepción de Mercaderia
- Revisión documentaria (Guía de Remisión)
- Contabilización de mercaderías
- Etiquetado y rotulado
- Ingreso al sistema Sap WMS

#### b) Almacenamiento

- Traslado de los palets a su respectiva ubicación interna en los racks
- Confirmación de la ubicación de almacenamiento al sistema Sap WMS
- Registra el ingreso en el Kardex físico

#### c) Picking

- Se imprime la hoja de picking del sistema SAP
- Escaneo de IMEI
- Se embolsa la mercadería
- Contabilización y registro de bultos

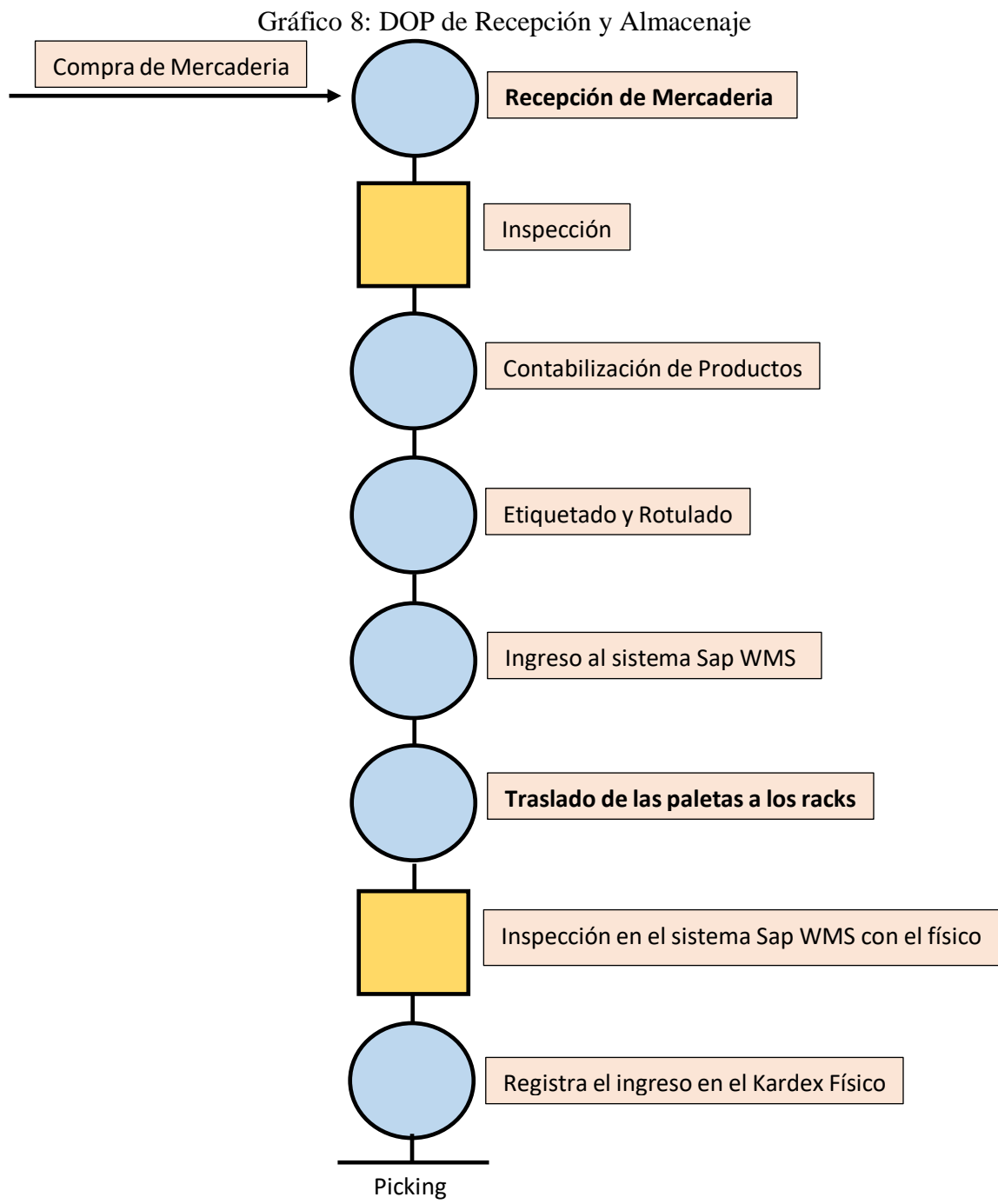
#### d) Despacho

- Genera e imprime la Guía de Remisión

- Ruteo
- Despacho al transportista

## Diagrama de Operaciones del Proceso DOP del almacén

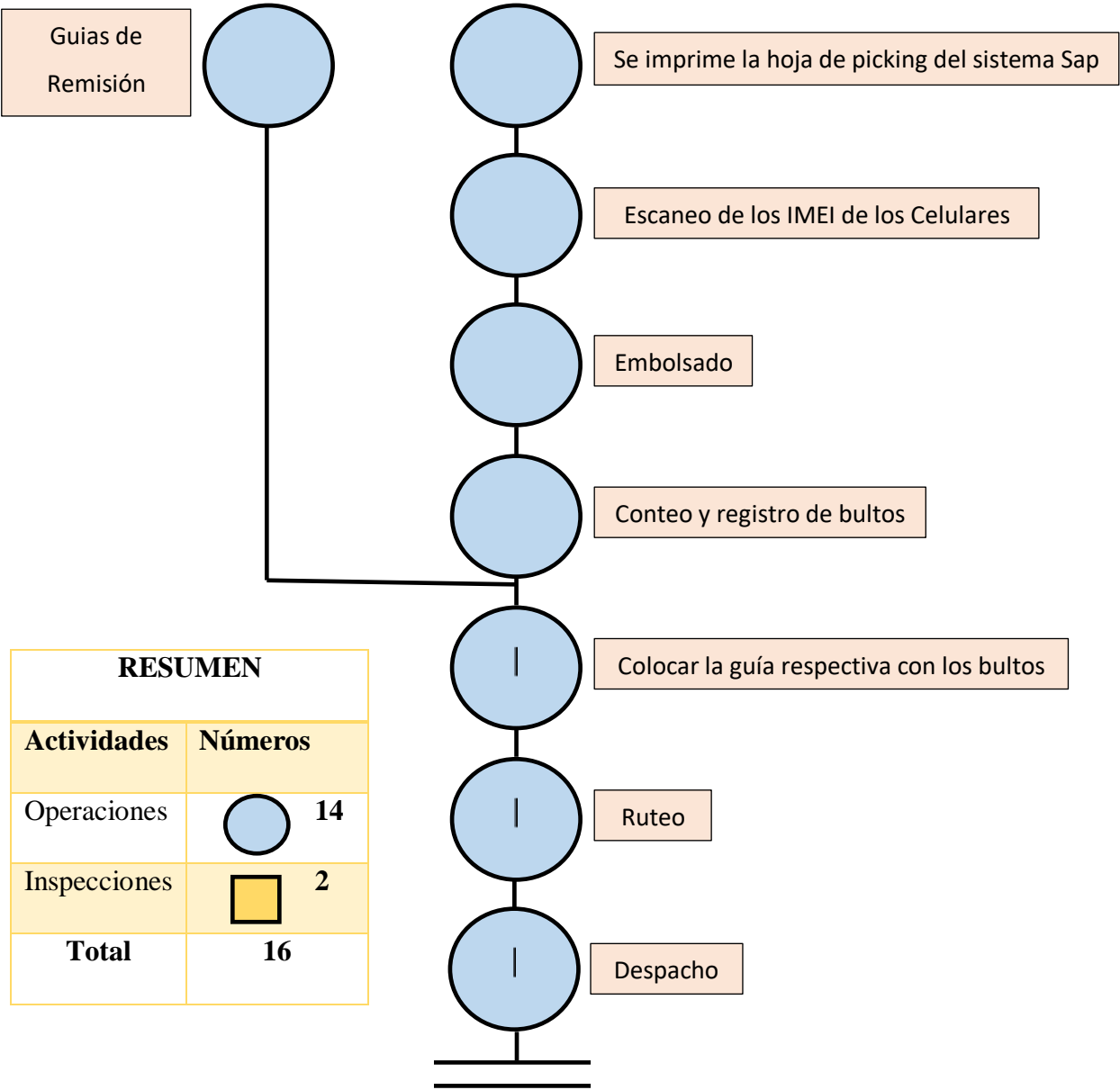
### DOP de Recepción y Almacenaje



Fuente: Elaboración Propia

DOP de Picking y Despacho



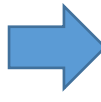


Gráfico 9: DOP de PICKING y Despacho



Fuente: Elaboración Propia

## Diagrama de Actividades del Proceso DAP

Tabla 6: Diagrama de Actividades del Proceso DAP

Paso	Actividades						Tiempo (min)
1	Recepcion de Mercaderia	●					15 min
2	Inspección		●				5 min
3	Contabilización	●					10 min
4	Etiquetado y Rotulado	●					10 min
5	Ingreso al SAP	●					30 min
6	Traslado de las paletas a Racks			●			40 min
7	Inspección		●				10 min
8	Registro el ingreso en el Kardex físico	●					10 min
9	Impresión del Picking	●					30 min
10	Escaneo	●					60 min
11	Embolsado	●					70 min
12	Conteo y registro de bultos	●					30 min
13	Impresión de Guías de Remisión	●					40 min
14	Colocar la guía con su bulto	●					60 min
15	Ruteo	●					30 min
16	Despacho			●			50 min

Fuente: Elaboración propia

## MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

Ante la problemática descrita, se realizara una matriz de priorización para elegir la mejor opción que resuelva nuestros problemas principales.

Las opciones a considerar para resolver la problemática son:

- Mejora continua
- Gestion de Procesos
- Gestion Logistica

Los criterios a considerar son:

C1: Los proveedores de nuestra mercadería no han sido seleccionados correctamente, no son los adecuados.

C2: El tiempo de abastecimiento es muy amplio

C3: La calidad que esperamos en la mercadería no es la deseada

C4: La gestión de stock no es la apropiada

C5: El espacio no está optimizado

C6: Las mercaderías recibidas en el almacén no han sido codificadas y almacenadas de forma correcta

C7: Los pickings no han sido procesados correctamente

C8: Los mercaderías no están establecidos de forma apropiada

C9: Los despachos se mandan a distintas tienda que no es la correcta

C10: Los trabajadores no están motivados

C11: Inconvenientes con las Radiofrecuencias

C12: Disponibilidad de los montacargas

Calificación:

5 = el criterio de fila es mucho mas significativo que el de la columna

4 = el criterio de fila es mas significativo que el de la columna

3 = ambos son iguales de importantes

2 = El criterio de columna es mas importante que el de la fila

1 = el criterio de columna es mucho mas importante que el de la fila

Tabla 7: Matriz de Priorización (ponderado de cada criterio)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	Total	Ponderado
C1		1	3	2	3	2	3	4	5	2	5	5	35	0.09
C2	5		5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	47	0.12
C3	3	1		3	4	3	4	2	5	3	4	4	36	0.09
C4	4	2	3		2	2	3	1	5	2	4	4	32	0.08
C5	3	2	2	4		4	4	2	3	1	2	5	32	0.08
C6	4	1	3	4	2		3	4	5	1	4	5	36	0.09
C7	3	2	2	3	2	3		1	3	1	4	4	28	0.07
C8	2	1	4	5	4	2	5		4	2	1	5	35	0.09
C9	1	2	1	1	3	1	3	2		1	3	4	22	0.06
C10	4	3	3	4	5	5	5	4	5		5	5	48	0.12
C11	1	2	2	2	4	2	2	5	3	1		4	28	0.07
C12	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2		17	0.04
Total													396	1

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8: Matriz de Priorización (ponderado y calificaciones)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	Total
M.C	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.05	0.03	0.01	0.02	0.03	0.02	0.01	0.34
G.P	0.01	0.03	0.04	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04	0.01	0.05	0.02	0.01	0.28
G.L	0.04	0.06	0.03	0.02	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.38

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos observar que nuestra mejor opción a elegir sería la Gestión Logística, es por ello que se decidió aplicar la Gestión Logística para mejorar la Productividad en el área del almacén.

## PRE TEST

A continuación se presentará los datos antes de la implemetnación:

### DIMENSIÓN 1:

#### COMPRAS Y ABASTECIMIENTO

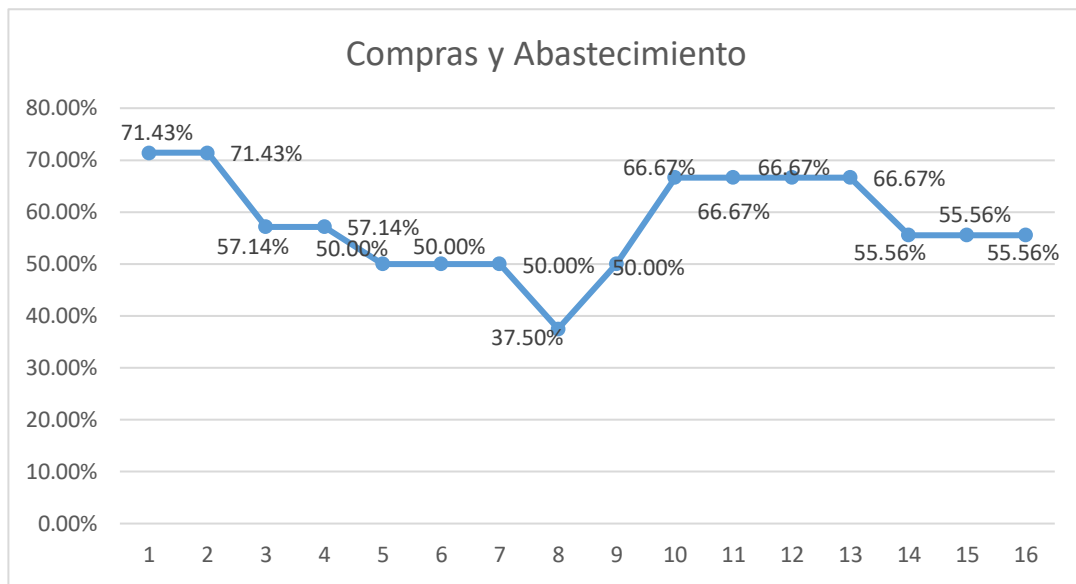
Tabla 9: ÓRDENES DE COMPRAS CORRECTAS ANTES

##### Compras y Abastecimiento

Semanas	Total de OC Ejecutadas	Total OC Planificadas	Órdenes de Compras Correctas
Sem 1	5	7	71.43%
Sem 2	5	7	71.43%
Sem 3	4	7	57.14%
Sem 4	4	7	57.14%
Sem 5	4	8	50.00%
Sem 6	4	8	50.00%
Sem 7	4	8	50.00%
Sem 8	3	8	37.50%
Sem 9	3	6	50.00%
Sem 10	4	6	66.67%
Sem 11	4	6	66.67%
Sem 12	4	6	66.67%
Sem 13	6	9	66.67%
Sem 14	5	9	55.56%
Sem 15	5	9	55.56%
Sem 16	5	9	55.56%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 10: ÓRDENES DE COMPRAS CORRECTAS ANTES



Fuente: Almacén de Telefonía

En el gráfico anterior se puede observar que las ordenes de compras que son correctas de los proveedores están oscilando entre el 37% y 71%, esto esta ocurriendo debido a que en el almacén hay fallas con respecto a la recepción de los materiales, esto puede ser ya sea por retraso, por que la mercadería llega incompleta o que llega en mal estado.

## DIMENSIÓN 2:

### INVENTARIO

Tabla 10: INVENTARIO ANTES

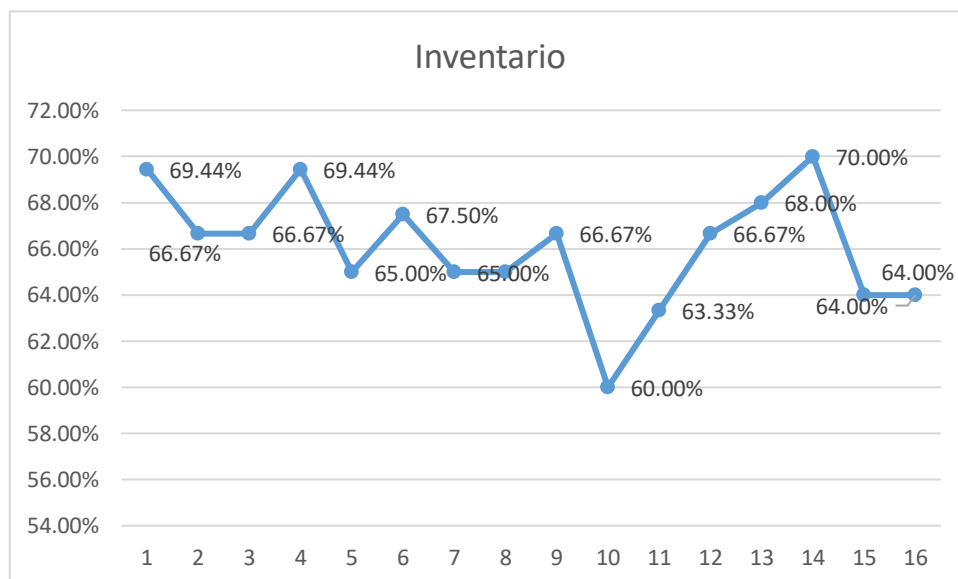
Inventario			
Semanas	Control de unidades Ejecutadas	Control de unidades Planificado	Inventario
Sem 1	1250	1800	69.44%
Sem 2	1200	1800	66.67%
Sem 3	1200	1800	66.67%



<b>Sem 4</b>	1250	1800	69.44%
<b>Sem 5</b>	1300	2000	65.00%
<b>Sem 6</b>	1350	2000	67.50%
<b>Sem 7</b>	1300	2000	65.00%
<b>Sem 8</b>	1300	2000	65.00%
<b>Sem 9</b>	1000	1500	66.67%
<b>Sem 10</b>	900	1500	60.00%
<b>Sem 11</b>	950	1500	63.33%
<b>Sem 12</b>	1000	1500	66.67%
<b>Sem 13</b>	1700	2500	68.00%
<b>Sem 14</b>	1750	2500	70.00%
<b>Sem 15</b>	1600	2500	64.00%
<b>Sem 16</b>	1600	2500	64.00%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 11: INVENTARIO ANTES



Fuente: Almacén de Telefonía

Aquí en el gráfico mostrado, se observa como el porcentaje del control de inventario esta variando entre los 60% y 70%, esto es debido a que no se controla la mercadería dentro del almacén, en este sentido, debemos enfocarnos en la rotación de los mercaderías para que haya un mejor despacho.

### **DIMENSIÓN 3:**

#### **ALMACÉN Y CENTRO DE DISTRIBUCIÓN**

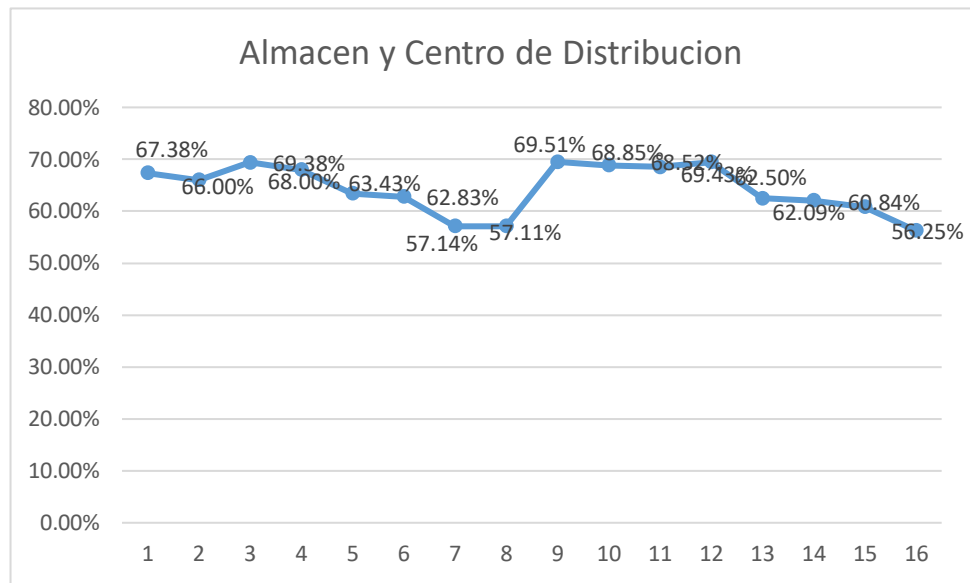
Tabla 11: PEDIDOS DE ALMACÉN ANTES

##### **Almacén y Centro de Distribución**

<b>Semanas</b>	<b>Total de pedidos Atendidos</b>	<b>Total de pedidos programados</b>	<b>Pedidos de Almacén</b>
<b>Sem 1</b>	4380	6500	67.38%
<b>Sem 2</b>	4290	6500	66.00%
<b>Sem 3</b>	4510	6500	69.38%
<b>Sem 4</b>	4420	6500	68.00%
<b>Sem 5</b>	4440	7000	63.43%
<b>Sem 6</b>	4398	7000	62.83%
<b>Sem 7</b>	4000	7000	57.14%
<b>Sem 8</b>	3998	7000	57.11%
<b>Sem 9</b>	4240	6100	69.51%
<b>Sem 10</b>	4200	6100	68.85%
<b>Sem 11</b>	4180	6100	68.52%
<b>Sem 12</b>	4235	6100	69.43%
<b>Sem 13</b>	5000	8000	62.50%
<b>Sem 14</b>	4967	8000	62.09%
<b>Sem 15</b>	4867	8000	60.84%
<b>Sem 16</b>	4500	8000	56.25%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 12: PEDIDOS DE ALMACÉN ANTES



Fuente: Almacén de Telefonía

En el gráfico mostrado podemos observar que el cumplimiento de despacho esta variando entre los 56.25% y los 69.51%. Esto es debido a la mercadería mal ubicada o en mal estado, esto genera que las tiendas no reciban el pedido correcto y lo devuelvan.

## DIMENSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

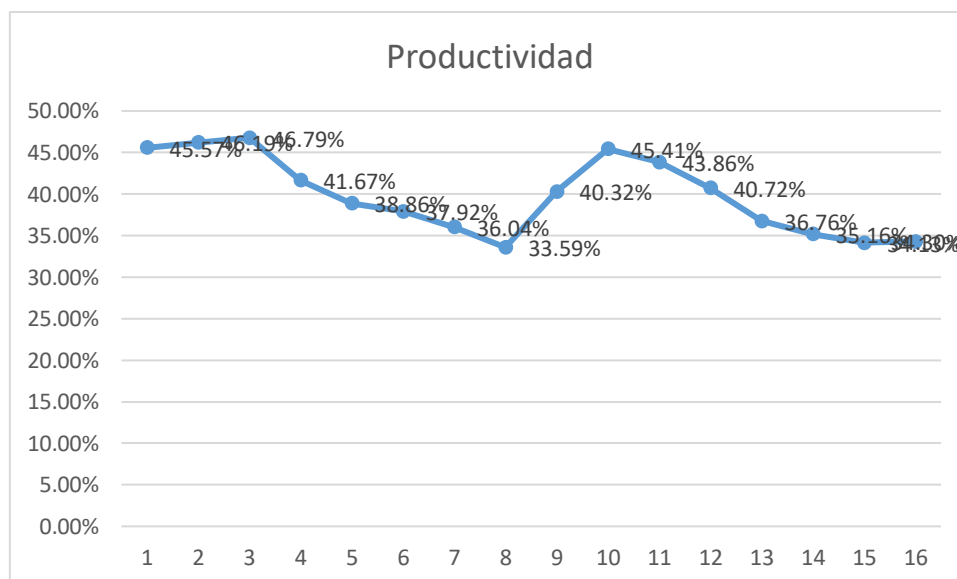
Tabla 12: PRODUCTIVIDAD ANTES

Productividad			
Semanas	Eficiencia	Eficacia	%
Sem 1	63%	72%	45.57%
Sem 2	67%	69%	46.19%
Sem 3	63%	75%	46.79%
Sem 4	64%	65%	41.67%

<b>Sem 5</b>	66%	59%	38.86%
<b>Sem 6</b>	65%	58%	37.92%
<b>Sem 7</b>	68%	53%	36.04%
<b>Sem 8</b>	63%	53%	33.59%
<b>Sem 9</b>	60%	67%	40.32%
<b>Sem 10</b>	69%	65%	45.41%
<b>Sem 11</b>	65%	68%	43.86%
<b>Sem 12</b>	63%	65%	40.72%
<b>Sem 13</b>	59%	63%	36.76%
<b>Sem 14</b>	57%	62%	35.16%
<b>Sem 15</b>	56%	61%	34.13%
<b>Sem 16</b>	61%	56%	34.30%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 13: PRODUCTIVIDAD ANTES



Fuente: Almacén de Telefonía

Aquí en el gráfico podemos observar como la productividad esta variando entre los 33% y 46%, esto es debido a que la eficiencia y la eficacia esta bajo afecta a la productividad del almacén.

## **DIMENSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD:**

### **EFICIENCIA**

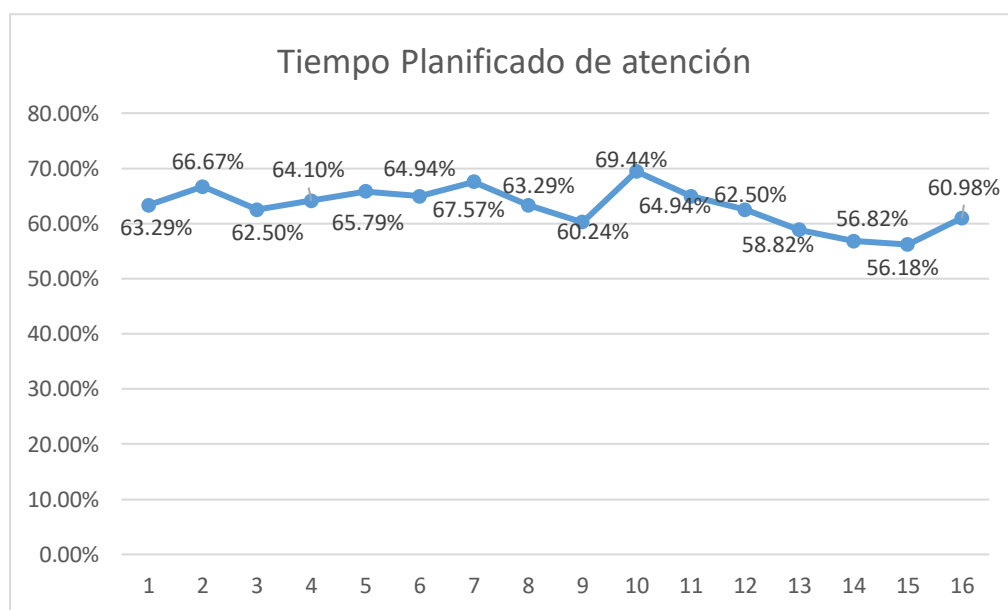
Tabla 13: TIEMPO PLANIFICADO DE ATENCIÓN ANTES

<b>Eficiencia</b>			
<b>Semanas</b>	Tiempo planificado de atención de pedidos conformes	Tiempo ejecutado de atención de pedidos conformes	Tiempo Planificado de atención
<b>Sem 1</b>	50	79	63.29%
<b>Sem 2</b>	50	75	66.67%
<b>Sem 3</b>	50	80	62.50%
<b>Sem 4</b>	50	78	64.10%
<b>Sem 5</b>	50	76	65.79%
<b>Sem 6</b>	50	77	64.94%
<b>Sem 7</b>	50	74	67.57%
<b>Sem 8</b>	50	79	63.29%
<b>Sem 9</b>	50	83	60.24%
<b>Sem 10</b>	50	72	69.44%
<b>Sem 11</b>	50	77	64.94%
<b>Sem 12</b>	50	80	62.50%
<b>Sem 13</b>	50	85	58.82%
<b>Sem 14</b>	50	88	56.82%

<b>Sem 15</b>	50	89	56.18%
<b>Sem 16</b>	50	82	60.98%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 14: TIEMPO PLANIFICADO DE ATENCIÓN ANTES



Fuente: Almacén de Telefonía

En el presente gráfico nos muestra que el tiempo planificado de atención oscila entre los 56% y los 69%. Esto es debido a que los colaboradores no están concentrados o motivados y no realizan un buen trabajo.

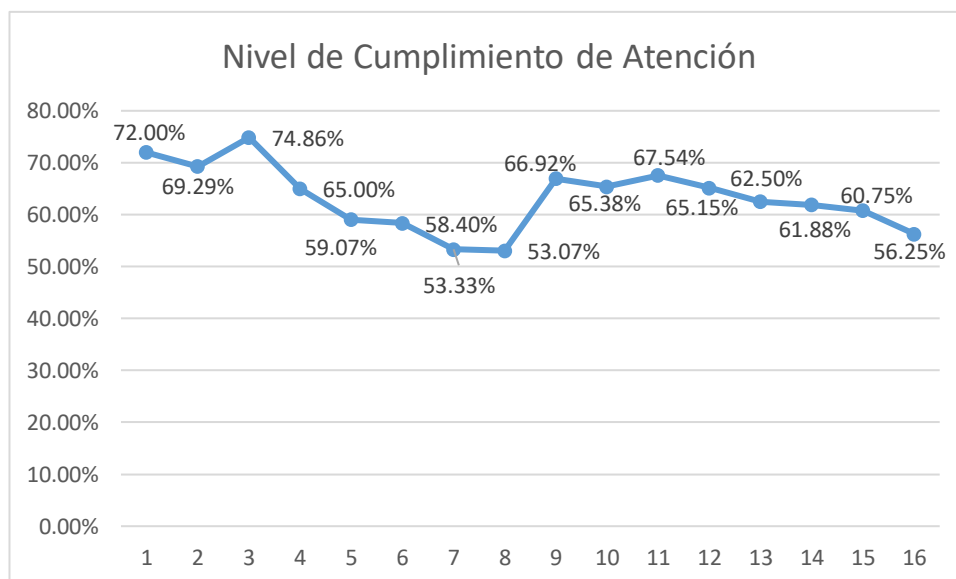
**DIMENSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD:**  
**EFICACIA**

Tabla 14: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE ATENCIÓN ANTES  
**Eficacia**

<b>Semanas</b>	<b>Pedidos atendidos conformes</b>	<b>Pedidos programados</b>	<b>Nivel de Cumplimiento de Atención</b>
<b>Sem 1</b>	5040	7000	72.00%
<b>Sem 2</b>	4850	7000	69.29%
<b>Sem 3</b>	5240	7000	74.86%
<b>Sem 4</b>	4550	7000	65.00%
<b>Sem 5</b>	4430	7500	59.07%
<b>Sem 6</b>	4380	7500	58.40%
<b>Sem 7</b>	4000	7500	53.33%
<b>Sem 8</b>	3980	7500	53.07%
<b>Sem 9</b>	4350	6500	66.92%
<b>Sem 10</b>	4250	6500	65.38%
<b>Sem 11</b>	4390	6500	67.54%
<b>Sem 12</b>	4235	6500	65.15%
<b>Sem 13</b>	5000	8000	62.50%
<b>Sem 14</b>	4950	8000	61.88%
<b>Sem 15</b>	4860	8000	60.75%
<b>Sem 16</b>	4500	8000	56.25%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 15: NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE ATENCIÓN ANTES



Fuente: Almacén de Telefonía

Aquí en este gráfico nos muestra los valores en el nivel de cumplimiento de atención varían entre el 56% y 72%. Esto es inferior a la meta programada, ya que se trata de que los pedidos sean atendidos a tiempo.

## 2.7.2. Propuesta de la mejora

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Las acciones de implementación de darán durante 8 semanas, estableciéndose de la siguiente forma:

Tabla 15: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 2019							
	ACTIVIDADES							
	Sem . 1	Sem . 2	Sem . 3	Sem . 4	Sem . 5	Sem . 6	Sem . 7	Sem . 8
GESTIONES PRELIMINARES								
Reunión con el equipo de almacén, evaluación se la situación actual								
Coordinación con el jefe de Almacén								



Capacitación al personal del almacén en base al proyecto de mejora								
Ordenar el Almacén en base al ABC de mercaderías								
Definir zonas de almacenaje, recepción, despacho.								
<b>COMPRAS</b>								
Reunión con el equipo de compras para solicitar copia de las OC para prevenir y controlar la recepción								
Gestionar un comunicado a los proveedores con las instrucciones del procedimiento y las penalidades								
Controlar periódicamente las operaciones de recepción con el fin de minimizar situaciones no comunes								
<b>INVENTARIO</b>								
Evaluar constantemente la rotación de mercaderías y stock								
Implementar la toma de inventarios cíclicos semanales, que coincidan con el stock del sistema								
<b>DESPACHO</b>								
La recepción de los pedidos será únicamente a través de del sistema y con una trazabilidad								
Establecer horarios para la toma de pedidos								
Capacitación constante y motivación al personal sobre el procedimiento de despacho								
<b>GESTIONES COMPLEMENTARIAS</b>								
Mantener un orden y archivar los documentos de recepción y despacho								
Reunión con el equipo del almacén para evaluar los resultados								

Fuente: Elaboración Propia

### **Presupuesto para nuestra implementación**

Para el desarrollo de la propuesta, según el cronograma planteado se establecerá el presupuesto que cubrirá con los gastos para realizar la mejora.

Tabla 16: PRESUPUESTO

Concepto	Precio Unitario	Meses	Importe
Reursos humanos (11 personas)	12100.00	2	24200.00
Luz, agua, internet, teléfono	1500.00	2	3000.00
Materiales de Oficina	500.00	2	1000.00
Otros	500.00	2	1000.00
Importe total			S/. 29,200.00

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla mostrada se puede observar que la implementación de mejora se representa en un presupuesto de S/. 29200.00 soles por un periodo de 2 meses.

### **2.7.3. Implementación de la Propuesta de mejora**

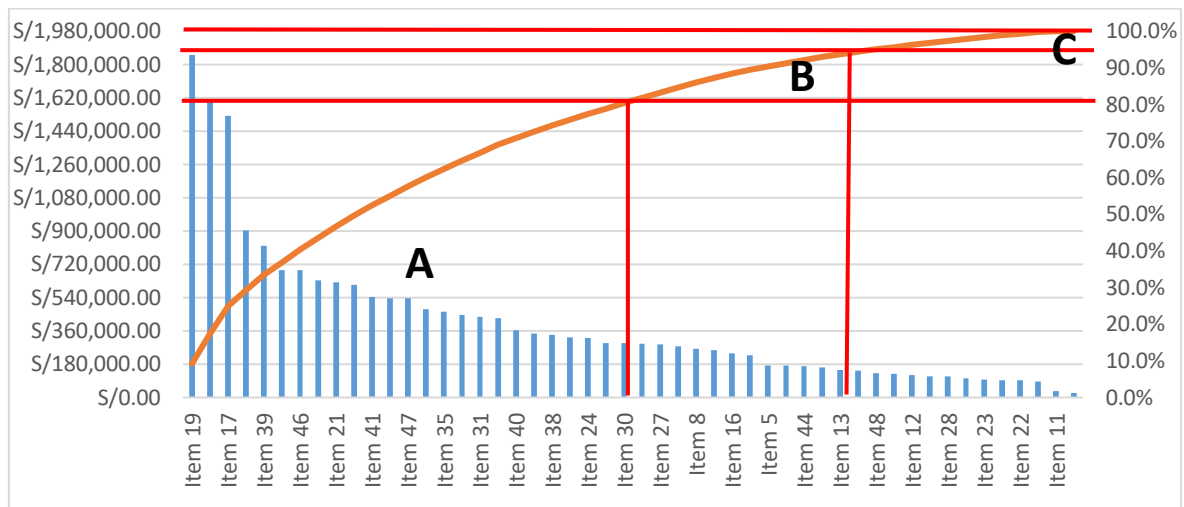
#### **GESTIONES PRELIMINARES**

En primer lugar antes de comenzar el proyecto de mejora se sensibiliza al personal del almacén, y se evalúa la situación actual del almacén y se capacita al personal de almacén en cuanto al proyecto de mejora, para todos trabajar en equipo y obtener un mejor resultado.

#### **Implementación ABC**

El almacén no contaba con una implementación ABC, de modo que se examinó el inventario para saber los mercaderías que se comercializaban y sus costos y se aplicó el análisis ABC. Se puede apreciar que la empresa cuenta con 50 ítems (ver Anexo N° 1).

Gráfico 16: ANÁLISIS ABC



Fuente: Almacén de Telefonía

De acuerdo a lo que podemos apreciar en el gráfico, se da mas prioridad a los mercaderías de tipo A ya que representa el 80% de los ingresos de la empresa y son de mayor importancia, despues sigue los de categoria B que representa un 15% y finalizando los de categoría C que representa el 5%.

## IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE ADQUISICIÓN O COMPRAS

En el almacén de Telefonía no contaban con una buena gestión en el área de compras o de adquisición de los materiales, entonces por eso se busco implementar nuevos y mejores procesos para optimizar la gestión de las compras, todo esto con la finalidad de que en el almacén haya orden para mantener un buen ambiente laboral, y sobre todo los procesos sean mas ágiles.

Para mejorar el proceso de las compras se tiene lo siguiente:

- a. Tratar e informar las nuevas condiciones:

Fomaremos convenios con nuestros proveedores para asi poder acordar y poder programar unas fechas exactas para la entrega de la mercadería y pactar algunas condiciones o sanciones en caso de impuntualidad, cancelación o el no cumplimiento del envio de la mercaderia, ya

que la producción de despacho del almacén está sujeta a la entrada de los mercaderías, ya que sino tenemos el stock, no podremos atender nuestros pedidos, y es por esto que tenemos que tener en cuenta que la tenemos que tener buenos proveedores para no estancarnos y así poder tener un mejor proceso.

b. Recibimientos de mercaderías:

Las mercaderías o mercaderías que son entregados por nuestros proveedores serán inspeccionadas y contadas para confirmar que todo este bien respecto a la cantidad y en la fecha indicada, y que sean lo que nosotros hemos solicitado, después de eso recién se va a firmar la entrega dependiendo si la mercadería esta conforme con lo solicitado.

c. Supervisiones de los pedido y de los acuerdos:

Implementar un archivo en digital para mantener un orden en los documentos de ingreso de mercadería. En el almacén se monitoreará y se controlará las compras de una manera constante para asegurar que los proveedores cumplan con lo que se ha acordado.

## **IMPLEMENTACIÓN DE INVENTARIO**

El control del inventario es necesaria para conocer la cantidad de mercaderías que tenemos en nuestro almacén y para mantener un orden y un control, para conocer su rotación y ver su comportamiento para tener lo necesario y no generar sobre stock.

Es necesario hacer inventarios cíclicos semanales ya que la mercadería es de alto valor y tenemos que asegurarnos de que siempre cuadre el stock físico con el que esta en el sistema

## **IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE ALMACÉN Y DESPACHO**

Comprende básicamente las actividades desde la preparación de pedidos hasta el despacho, se debe garantizar que la mercadería llegue en perfecto estado.

#### Almacenamiento:

Se reestructuró la organización del almacén, así se va a poder aprovechar al máximo el uso del almacén, entonces se empezó a volver a organizar toda la mercadería que están en óptimas condiciones para la venta y las mercaderías que tienen más rotación en el ABC.

También para que el proceso se agilice se debe dar mantenimiento constante a las Radiofrecuencias para que no genere pérdidas de tiempos, y un punto importante también es motivar al trabajador para que sea más eficiente.

#### Control de los stocks:

Se usará el formato Kárdex, para poder tener un mejor control del almacén y de los despachos a los consumidores, se darán constantes capacitaciones a nuestros trabajadores para que estén capacitados para emplear bien el uso de este formato, ya que nuestro personal es rotativo.

#### 2.7.4. Post Test

A continuación se mostrarán los datos tomados después de aplicar la mejora

#### DIMENSIÓN 1:

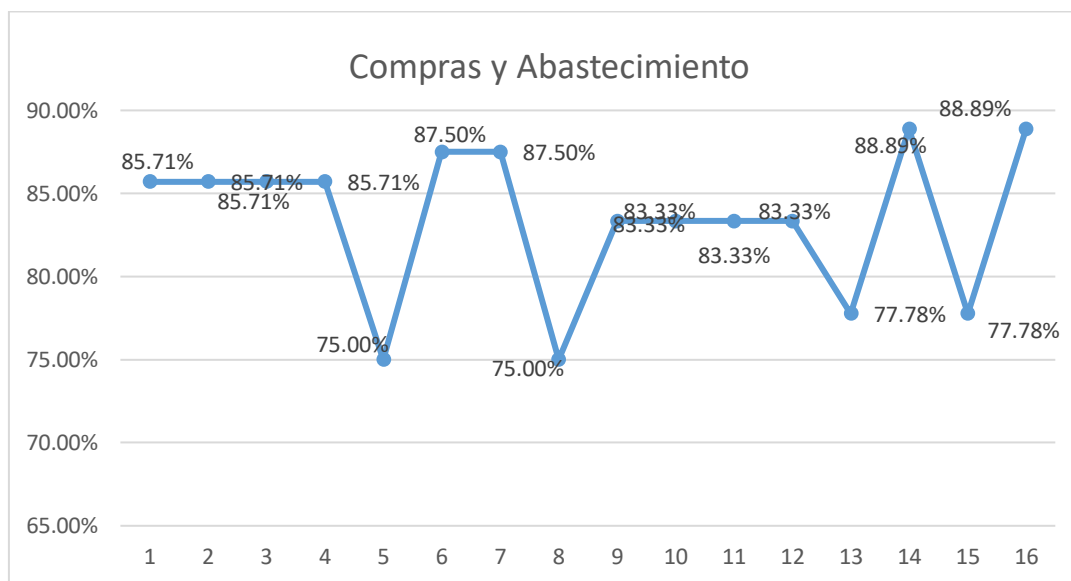
#### COMPRAS Y ABASTECIMIENTO

Tabla 17: POST TEST COMPRAS Y ABASTECIMIENTO

Compras y Abastecimiento			
Semanas	Total de OC Ejecutadas	Total OC Planificadas	Órdenes de Compras Correctas
Sem 1	6	7	85.71%
Sem 2	6	7	85.71%
Sem 3	6	7	85.71%
Sem 4	6	7	85.71%
Sem 5	6	8	75.00%
Sem 6	7	8	87.50%
Sem 7	7	8	87.50%
Sem 8	6	8	75.00%
Sem 9	5	6	83.33%
Sem 10	5	6	83.33%
Sem 11	5	6	83.33%
Sem 12	5	6	83.33%
Sem 13	7	9	77.78%
Sem 14	8	9	88.89%
Sem 15	7	9	77.78%
Sem 16	8	9	88.89%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 17: POST TEST ORDENES DE COMPRAS CORRECTAS



Fuente: Almacén de Telefonía

En el presente grafico podemos observar como las ordenes de compras correctas oscilan entre los 75% y 88%, esto nos muestra que después de la implementación hay una mejora con respecto a la recepción de compras.

## DIMENSIÓN 2:

### INVENTARIO

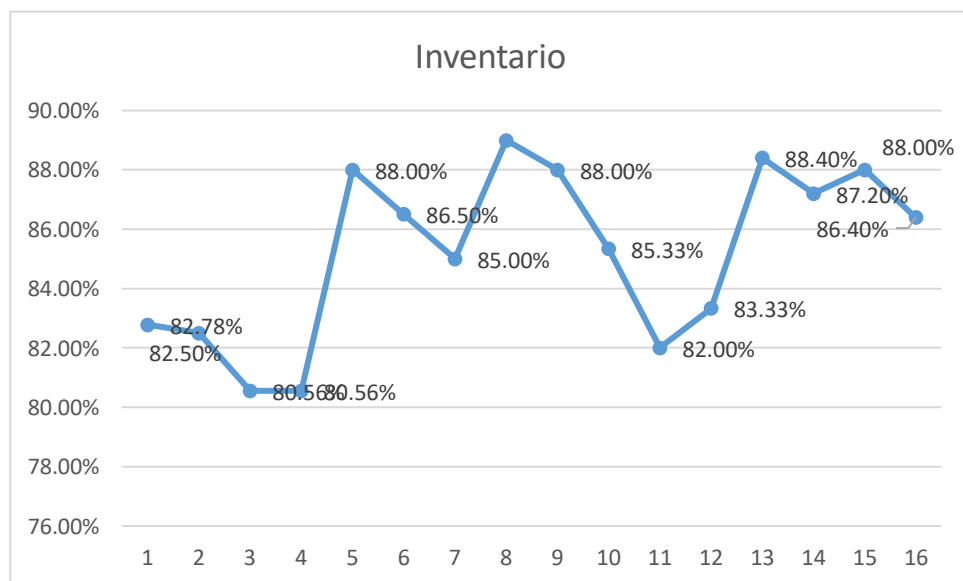
Tabla 18: POST TEST INVENTARIO

Inventario			
Semanas	Control de unidades Ejecutadas	Control de unidades Planificado	Inventario
Sem 1	1490	1800	82.78%
Sem 2	1485	1800	82.50%

<b>Sem 3</b>	1450	1800	80.56%
<b>Sem 4</b>	1450	1800	80.56%
<b>Sem 5</b>	1760	2000	88.00%
<b>Sem 6</b>	1730	2000	86.50%
<b>Sem 7</b>	1700	2000	85.00%
<b>Sem 8</b>	1780	2000	89.00%
<b>Sem 9</b>	1320	1500	88.00%
<b>Sem 10</b>	1280	1500	85.33%
<b>Sem 11</b>	1230	1500	82.00%
<b>Sem 12</b>	1250	1500	83.33%
<b>Sem 13</b>	2210	2500	88.40%
<b>Sem 14</b>	2180	2500	87.20%
<b>Sem 15</b>	2200	2500	88.00%
<b>Sem 16</b>	2160	2500	86.40%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 18: POST TEST INVENTARIO



Fuente: Almacén de Telefonía



En el presente gráfico podemos observar el porcentaje del inventario oscila entre los 80% y 88%, esto nos quiere decir que la implementación de la rotación del inventario en base al ABC ha mejorado la rotación en el almacén y se optimizó el tiempo de despacho del picking.

### **DIMENSIÓN 3:**

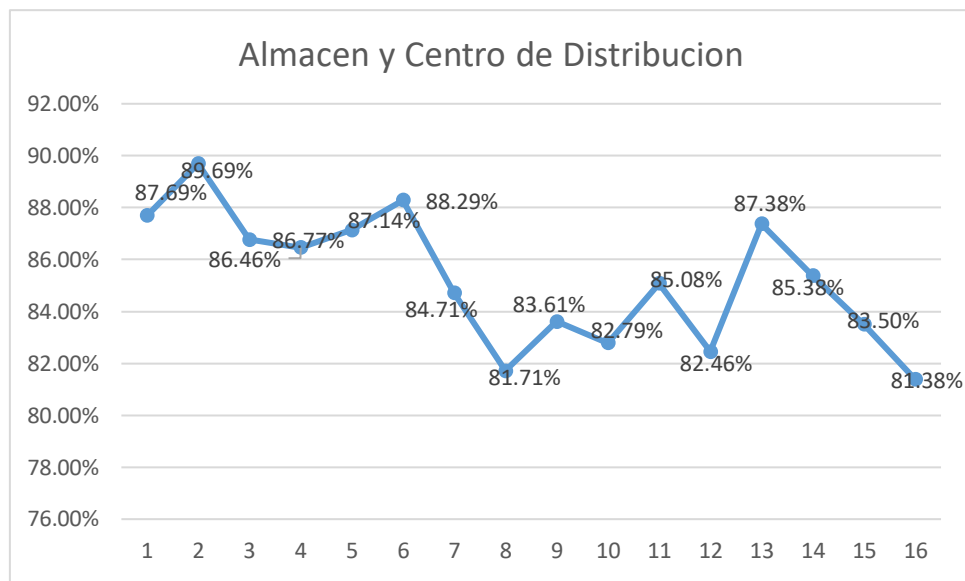
#### **ALMACÉN Y CENTRO DE DISTRIBUCIÓN**

Tabla 19: POST TEST PEDIDOS DE ALMACÉN

<b>Almacen y Centro de Distribución</b>			
<b>Semanas</b>	<b>Total de pedidos Atendidos</b>	<b>Total de pedidos programados</b>	<b>Pedidos de Almacén</b>
<b>Sem 1</b>	5700	6500	87.69%
<b>Sem 2</b>	5830	6500	89.69%
<b>Sem 3</b>	5640	6500	86.77%
<b>Sem 4</b>	5620	6500	86.46%
<b>Sem 5</b>	6100	7000	87.14%
<b>Sem 6</b>	6180	7000	88.29%
<b>Sem 7</b>	5930	7000	84.71%
<b>Sem 8</b>	5720	7000	81.71%
<b>Sem 9</b>	5100	6100	83.61%
<b>Sem 10</b>	5050	6100	82.79%
<b>Sem 11</b>	5190	6100	85.08%
<b>Sem 12</b>	5030	6100	82.46%
<b>Sem 13</b>	6990	8000	87.38%
<b>Sem 14</b>	6830	8000	85.38%
<b>Sem 15</b>	6680	8000	83.50%
<b>Sem 16</b>	6510	8000	81.38%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 19: POST TEST PEDIDOS DE ALMACÉN



Fuente: Almacén de Telefonía

En el presente gráfico se puede observar que el cumplimiento de los pedidos ahora están entre el 81% y 89%, esto es gracias a que la implementación mejoro el orden y las ubicaciones, y es por ello que los errores en el picking disminuyeron.

## DIMENSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

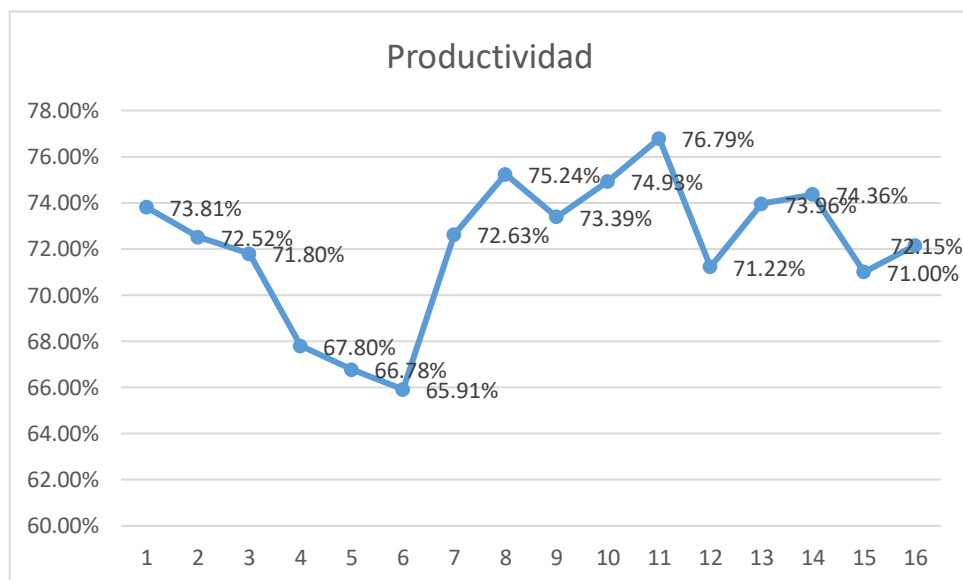
Tabla 20: POST TEST PRODUCTIVIDAD

Productividad			
Semanas	Eficiencia	Eficacia	%
Sem 1	83%	89%	73.81%
Sem 2	85%	86%	72.52%
Sem 3	86%	83%	71.80%
Sem 4	82%	83%	67.80%
Sem 5	83%	80%	66.78%

<b>Sem 6</b>	81%	82%	65.91%
<b>Sem 7</b>	88%	83%	72.63%
<b>Sem 8</b>	89%	84%	75.24%
<b>Sem 9</b>	82%	90%	73.39%
<b>Sem 10</b>	86%	87%	74.93%
<b>Sem 11</b>	89%	86%	76.79%
<b>Sem 12</b>	86%	83%	71.22%
<b>Sem 13</b>	83%	89%	73.96%
<b>Sem 14</b>	85%	88%	74.36%
<b>Sem 15</b>	82%	87%	71.00%
<b>Sem 16</b>	88%	82%	72.15%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 20: POST TEST PRODUCTIVIDAD



Fuente: Almacén de Telefonía

Como podemos observar en el presente grafico, la productividad del almacén está entre los 65% y 76%, esto nos muestra una mejora de la Gestión Logística con respecto a la productividad de antes de la implementación.

## **DIMENSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD:**

### **EFICIENCIA**

Tabla 21: POST TEST EFICIENCIA

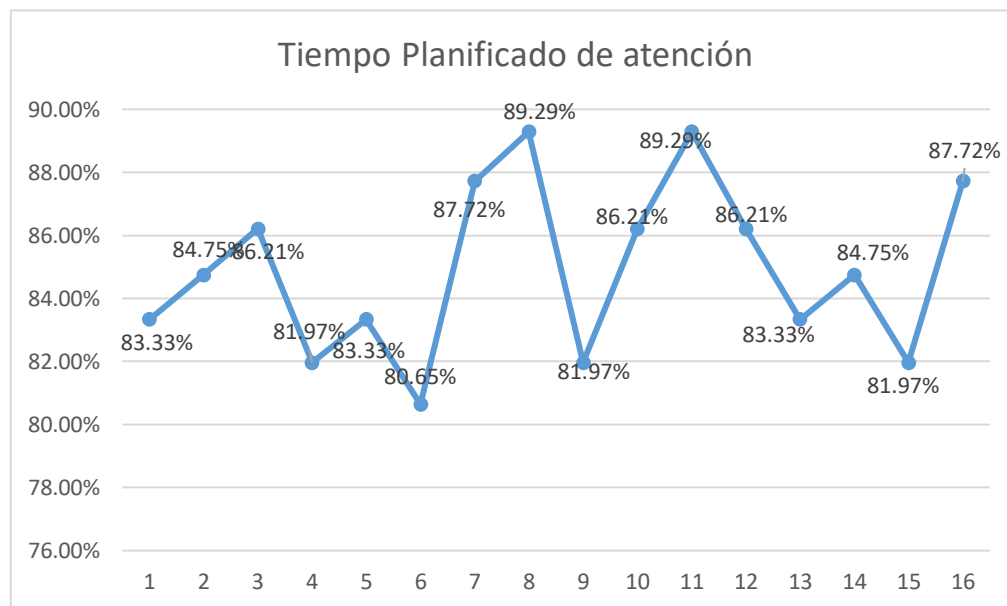
#### **Eficiencia**

<b>Semanas</b>	<b>Tiempo planificado de atencion de pedidos conformes</b>	<b>Tiempo ejecutado de atencion de pedidos conformes</b>	<b>Tiempo Planificado de atencion</b>
<b>Sem 1</b>	50	60	83.33%
<b>Sem 2</b>	50	59	84.75%
<b>Sem 3</b>	50	58	86.21%
<b>Sem 4</b>	50	61	81.97%
<b>Sem 5</b>	50	60	83.33%
<b>Sem 6</b>	50	62	80.65%
<b>Sem 7</b>	50	57	87.72%
<b>Sem 8</b>	50	56	89.29%
<b>Sem 9</b>	50	61	81.97%
<b>Sem 10</b>	50	58	86.21%
<b>Sem 11</b>	50	56	89.29%
<b>Sem 12</b>	50	58	86.21%
<b>Sem 13</b>	50	60	83.33%
<b>Sem 14</b>	50	59	84.75%

<b>Sem 15</b>	50	61	81.97%
<b>Sem 16</b>	50	57	87.72%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 21: POST TEST EFICIENCIA



Fuente: Almacén de Telefonía

En el presente grafico observamos que la eficiencia ha aumentado, ahora esta entre los 80% y 89%, esto es gracias a la implementación ya que los trabajadores tienen un mejor orden con respecto al almacén y pueden realizar mejor su trabajo.

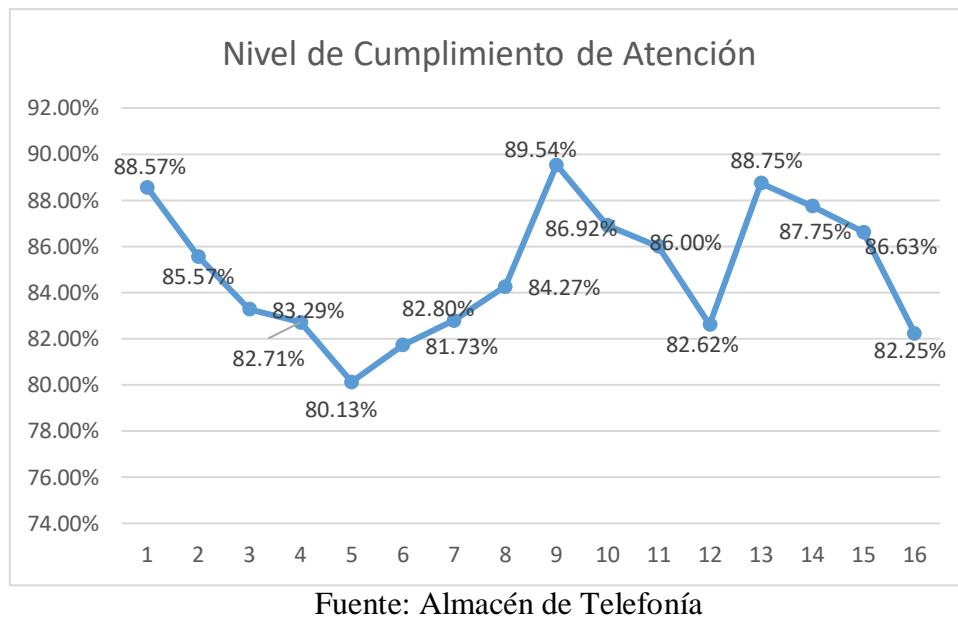
**DIMENSIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD:**  
**EFICACIA**

Tabla 22: POST TEST EFICACIA

<b>Eficacia</b>			
<b>Semanas</b>	<b>Pedidos atendidos conformes</b>	<b>Pedidos programados</b>	<b>Nivel de Cumplimiento de Atencion</b>
<b>Sem 1</b>	6200	7000	88.57%
<b>Sem 2</b>	5990	7000	85.57%
<b>Sem 3</b>	5830	7000	83.29%
<b>Sem 4</b>	5790	7000	82.71%
<b>Sem 5</b>	6010	7500	80.13%
<b>Sem 6</b>	6130	7500	81.73%
<b>Sem 7</b>	6210	7500	82.80%
<b>Sem 8</b>	6320	7500	84.27%
<b>Sem 9</b>	5820	6500	89.54%
<b>Sem 10</b>	5650	6500	86.92%
<b>Sem 11</b>	5590	6500	86.00%
<b>Sem 12</b>	5370	6500	82.62%
<b>Sem 13</b>	7100	8000	88.75%
<b>Sem 14</b>	7020	8000	87.75%
<b>Sem 15</b>	6930	8000	86.63%
<b>Sem 16</b>	6580	8000	82.25%

Fuente: Almacén de Telefonía

Gráfico 22: POST TEST EFICACIA

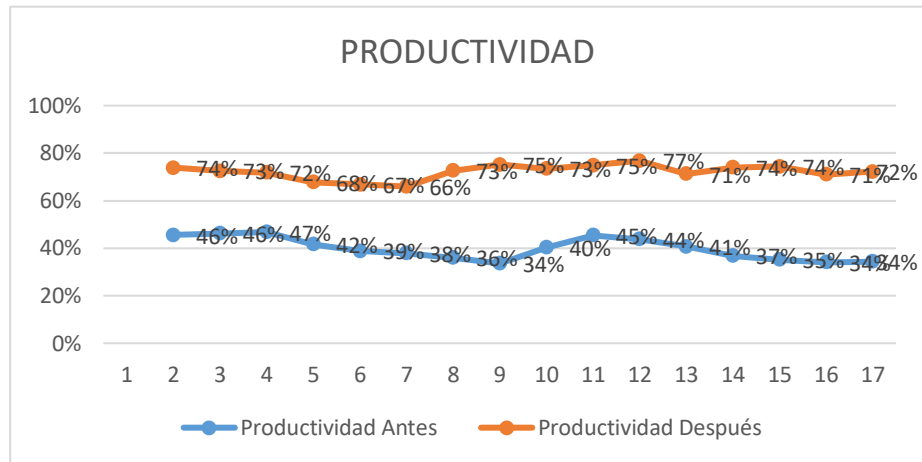


Aquí en el presente gráfico observamos como los valores en la eficacia están variando entre los 80% y 89%. Esto luego de la implementación, se ha mejorado con respecto al nivel que se tenía en el cumplimiento de atención de los pedidos ya que antes el porcentaje era inferior.

## COMPARACIÓN ENTRE EL ANTES Y DESPUÉS

### PRODUCTIVIDAD

Gráfico 23: PRODUCTIVIDAD ANTES - DESPUÉS

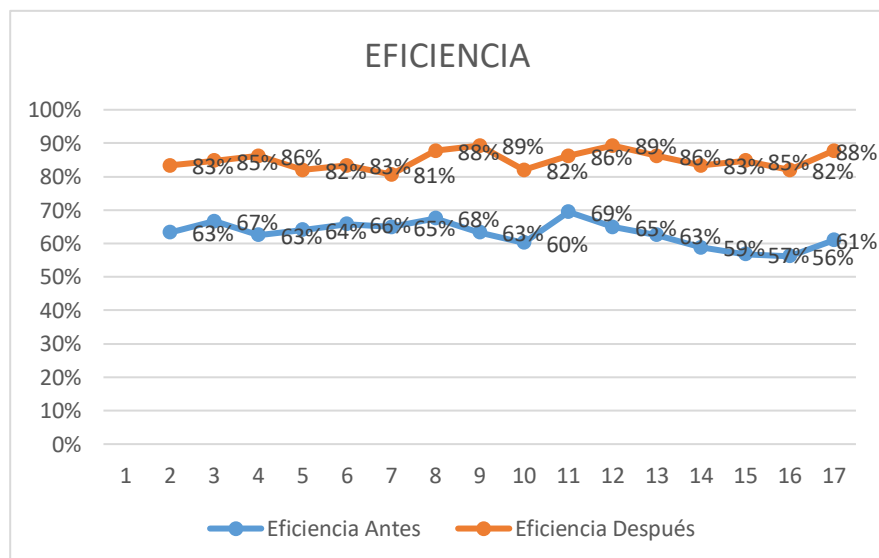


Fuente: Almacén de Telefonía

De acuerdo a los datos obtenidos en el presente gráfico podemos observar que efectivamente la productividad antes era un promedio de 40% y ahora esta en un 72%, esto nos quiere decir que gracias a la implementación de la Gestión Logística la productividad aumento en un 32%.

### EFICIENCIA

Gráfico 24: EFICIENCIA ANTES - DESPUÉS



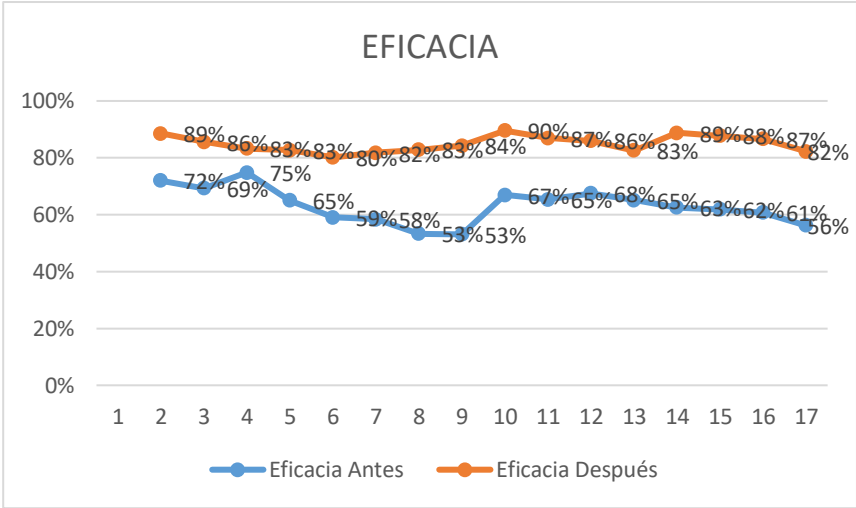
Fuente: Almacén de Telefonía



Aquí en el presente grafico observamos como la eficiencia que antes era un promedio de 63% ahora gracias a la implementación de la gestión logística a aumentado a 85% , esto nos quiere decir que la eficiencia se ha mejorado un 22% .

**EFICACIA**

Gráfico 25: EFICACIA ANTES - DESPUÉS



Fuente: Almacén de Telefonía

En este gráfico observamos como la eficacia que antes era un promedio de 63% , y luego de la implementación de la gestión logística el porcentaje a aumentado a un 85%, esto nos quiere decir que la eficacia también se ha mejorado un 22% .

### 2.7.5. Análisis Económico Financiero

A continuación en el siguiente análisis se procederá a realizar el Valor Actual Neto, la Tasa interna de Retorno y la relación Beneficio/Costo.

Actualmente se ha verificado que en promedio cada trabajador realiza 3 pickng por hora y son 11 trabajadores en el almacén, en total realizan 264 picking (entre ellos están los picking que regresan por devolución ya sea por cruze, por pedido incompleto, mal colocado de guias de remisión, etc), aquí se desperdiciaba mucho tiempo ya que los trabajadores dejaban de hacer los despachos del día para corregir los que venían por devolución.

En este sentido aplicando la Gestión Logística se pudo resolver este problema y actualmente con 8 trabajadores podemos hacer 194 picking, que son del día, ya que se reducio 70 pedidos que eran de devolución.

Lo mismo ocurría con el tema del Transporte se contrataba de mas ya que se tenía que ir a recoger y volver a llevar los despachos que estaban mal, antes eran 5 transportes y con la implementación se redujo los despachos entonces se concluyo que con 3 transportes se podía realizar el trabajo.

COSTO MANO DE OBRA ANTES	11 TRABAJADORES	S/. 1100 C/U		12100	S/Mes
COSTO DE TRANSPORTE ANTES	5 transportes	2 C/TRANSP	S/. 1300 C/U	13000	S/Mes
OTROS MATERIALES	hojas, bolsas, precintos, rotulos			900	S/Mes
COSTO MANO DE OBRA DESPUES	8 TRABAJADORES	S/. 1100 C/U		8800	S/Mes
COSTO DE TRANSPORTE DESPUES	3 transportes	2 C/TRANSP	S/. 1300 C/U	7800	S/Mes
OTROS MATERIALES	hojas, bolsas, precintos, rotulos			300	S/Mes
AHORRO				9100	S/Mes

A continuación se mostrará una tabla con el flujo proyectado para hallar el VAN y el TIR:

Tabla 23: Flujo proyectado para hallar el VAN y el TIR

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COSTO MANO DE OBRA ANTES		12100	12100	12100	12100	14300	12100	18150	12100	12100	12100	14850	24200
COSTO TRANSPORTE ANTES		13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000
OTROS MATERIALES		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
COSTO MANO DE OBRA DESPUES		8800	8800	8800	8800	10400	8800	16500	8800	8800	8800	10800	17600
COSTO DE TRANSPORTE DESPUES		7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800
OTROS MATERIALES		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
AHORRO		9100	9100	9100	9100	9700	9100	7450	9100	9100	9100	9850	12400
mantenimiento de la herramienta		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
inversion	-29200												
flujo economico neto	-29200	8600	8600	8600	8600	9200	8600	6950	8600	8600	8600	9350	11900

Fuente: Elaboración Propia

## ANÁLISIS DEL VAN Y TIR

Tabla 24: VAN Y TIR

VAN	S/30,237.94
TIR	28%

Fuente: Elaboración Propia

Aquí podemos apreciar que el VAN es positivo, esto quiere decir que es viable el proyecto, ya que si hemos invertido s/. 29200.00, hemos obtenido s/. S/30,237.94 en soles actuales. Con respecto al TIR, si se invierte los s/. 29200.00 al proyecto, se va a obtener una rentabilidad de 28%, esto es mayor a la tasa de descuento en 18%.

## ANÁLISIS BENEFICIO-COSTO

Con la tabla anterior vamos a proceder a hallar el Beneficio-Costo del proyecto:

Tabla 25: Beneficio-Costo

SUMA INGRESOS	S/62,844.79
SUMA COSTO	S/3,406.85
SUMA COSTOS Y INV INIC	S/32,606.85
B/C	1.93

Fuente: Elaboración Propia

El Beneficio-Costo es mayor a 1 por lo que se acepta el proyecto, debido a que existen beneficios, el valor del beneficio es de 1.90, por lo que se afirma que por cada unidad monetaria que se ha invertido se tendrá un retorno del capital invertido y además una ganancia de 0.90.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Análisis Descriptivo

#### PRODUCTIVIDAD

A continuación empezaremos con la interpretación del análisis de la productividad entre el antes y el después de la mejora.

Tabla 26: Análisis Descriptivo de la Productividad

Descriptivos		
		Estadístico
PROD.ANTES	Media	0.3983
	Mediana	0.3959
	Varianza	0.002
	Desviación estándar	0.04660
	Mínimo	0.34
	Máximo	0.47
	Asimetría	0.179
	Curtosis	-1.469
PROD.DESPUES	Media	0.7214
	Mediana	0.7257
	Varianza	0.001
	Desviación estándar	0.03062
	Mínimo	0.66
	Máximo	0.77
	Asimetría	-0.811
	Curtosis	0.097

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

En la tabla de la variable dependiente Productividad podemos observar, que antes de la implementación de la Gestión Logística, tenía un promedio de la media de 0.3983 y después de la implementación obtuvo un promedio de 0.7214, lo cual nos indica que se aumentó un 0.1791.

En cuanto a la desviación estándar antes de la implementación de la Gestión Logística, se tiene un valor de 0.04660 y luego de aplicarse la implementación de la Gestión Logística, obtiene un valor de 0.03062, es decir se redució un 0.01598.

## EFICACIA

A continuación empezaremos con la interpretación del análisis de la eficacia entre el antes y el después de la mejora.

Tabla 27: Análisis Descriptivo de la Eficacia

Descriptivos		Estadístico
EFICACIA.ANTES	Media	0.6321
	Mediana	0.6375
	Varianza	0.004
	Desviación estándar	0.06280
	Mínimo	0.53
	Máximo	0.75
	Asimetría	0.028
	Curtosis	-0.529
EFICACIA.DESPUES	Media	0.8497
	Mediana	0.8492
	Varianza	0.001
	Desviación estándar	0.02873
	Mínimo	0.80
	Máximo	0.90
	Asimetría	0.076
	Curtosis	-1.236

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

En la tabla de la variable dependiente Eficacia podemos observar, que antes de la implementación de la Gestión Logística, tenía un promedio de la media de 0.6321 y después

de la implementación obtuvo un promedio de 0.8497, lo cual nos indica que se aumentó un 0.2176.

En cuanto a la desviación estándar antes de la implementación de la Gestión Logística, se tiene un valor de 0.06280 y luego de aplicarse la implementación de la Gestión Logística, obtiene un valor de 0.02873, es decir se redujo un 0.0341.

## EFICIENCIA

A continuación empezaremos con la interpretación del análisis de la eficiencia entre el antes y el después de la mejora.

Tabla 28: Análisis Descriptivo de la Eficiencia

Descriptivos		Estadístico
EFICIENCIA.ANTES	Media	0.6300
	Mediana	0.6329
	Varianza	0.001
	Desviación estándar	0.03714
	Mínimo	0.56
	Máximo	0.69
	Asimetría	-0.310
	Curtosis	-0.337
EFICIENCIA.DESPUES	Media	0.8492
	Mediana	0.8475
	Varianza	0.001
	Desviación estándar	0.02718
	Mínimo	0.81
	Máximo	0.89
	Asimetría	0.191
	Curtosis	-1.081

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS



En la tabla de la variable dependiente Eficiencia podemos observar, que antes de la implementación de la Gestión Logística, tenía un promedio de la media de 0.6300 y después de la implementación obtuvo un promedio de 0.8492, lo cual nos indica que se aumentó un 0.2192.

En cuanto a la desviación estándar antes de la implementación de la Gestión Logística, se tiene un valor de 0.03714 y luego de aplicarse la implementación de la Gestión Logística, obtiene un valor de 0.02718, es decir se redució un 0.00996.

### 3.2. Análisis Inferencial

Kaltenbach (2012) nos menciona “que existen dos formas para determinar la normalidad de una variable, la prueba de Kolmogorov-Smirnov (muestras mayores a 30) y la prueba de Shapiro-Wilk (muestras menores a 30)”.

#### ANÁLISIS DE NORMALIDAD DE LA PRODUCTIVIDAD

**Prueba de Normalidad:** Los resultados se muestran através del estadígrafo Shapiro Wilk, ya que nuestra muestra es de 16 datos y asumiremos un nivel de significancia de 5% , para lo cual el criterio es el siguiente:

Valor Sig. (p)  $\Rightarrow$  0.05, los datos son paramétricos y provienen de una distribución normal.

Valor Sig. (p)  $<$  0.05, los datos **no** son paramétricos y **no** provienen de una distribución normal.

Tabla 29: Prueba de Normalidad de la Productividad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PROD.ANTES	0.134	16	,200*	0.918	16	<b>0.154</b>
PROD.DESPUES	0.167	16	,200*	0.925	16	<b>0.204</b>
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

Como podemos observar en los resultados por la productividad, al cumplirse los criterios antes y después, cuyos valores son mayores a 0.05, se concluye que los datos provienen de una distribución normal. Por consiguiente, de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que ambos tienen comportamientos paramétricos.

## ANÁLISIS DE NORMALIDAD DE LA EFICACIA

**Prueba de Normalidad:** Los resultados se muestran através del estadígrafo Shapiro Wilk, ya que nuestra muestra es de 16 datos y asumiremos un nivel de significancia de 5% , para lo cual el criterio es el siguiente:

Valor Sig. (p)  $\Rightarrow$  0.05, los datos son paramétricos y provienen de una distribución normal.

Valor Sig. (p)  $<$  0.05, los datos **no** son paramétricos y **no** provienen de una distribución normal.

Tabla 30: Prueba de Normalidad de la Eficacia

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EFICACIA.ANTES	0.112	16	,200*	0.979	16	<b>0.954</b>
EFICACIA.DESPUES	0.159	16	,200*	0.948	16	<b>0.462</b>
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

Como podemos observar en los resultados por la eficacia, al cumplirse los criterios antes y después, cuyos valores son mayores a 0.05, se concluye que los datos provienen de una distribución normal. Por consiguiente, de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que ambos tienen comportamientos paramétricos.

## ANÁLISIS DE NORMALIDAD DE LA EFICIENCIA

**Prueba de Normalidad:** Los resultados se muestran através del estadígrafo Shapiro Wilk, ya que nuestra muestra es de 16 datos y asumiremos un nivel de significancia de 5% , para lo cual el criterio es el siguiente:

Valor Sig. (p)  $\Rightarrow$  0.05, los datos son paramétricos y provienen de una distribución normal.

Valor Sig. (p)  $<$  0.05, los datos **no** son paramétricos y **no** provienen de una distribución normal.

Tabla 31: Prueba de Normalidad de la Eficiencia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EFICIENCIA.ANTES	0.134	16	,200*	0.976	16	<b>0.924</b>
EFICIENCIA.DESPUES	0.157	16	,200*	0.942	16	<b>0.376</b>
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

Como podemos observar en los resultados por la eficiencia, al cumplirse los criterios antes y después, cuyos valores son mayores a 0.05, se concluye que los datos provienen de una distribución normal. Por consiguiente, deacuerdo a la regla de desición, queda demostrado que ambos tienen comportamientos paramétricos.

### 3.3. Contrastación de Hipótesis

Realizaremos las pruebas de hipótesis de la variable dependiente Productividad y sus dimensiones Eficacia y Eficiencia, en el periodo de 16 semanas antes y 16 semanas después.

### Reglas de aceptación y rechazo de $H_0$ :

- Regla de aceptación de la hipótesis nula:

Si Valor Sig. (p)  $\Rightarrow$  5% se acepta la Hipótesis Nula.

Si Valor Sig. (p)  $\Rightarrow$  5% se rechaza la Hipótesis Alternativa.

- Regla de rechazo de la hipótesis nula:

Si  $p < 5\%$  se rechaza la Hipótesis Nula.

Si  $p < 5\%$  se acepta la Hipótesis Alternativa.

### HIPÓTESIS GENERAL

- **Hipótesis Nula:** La Gestión Logística no aumenta la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.
- **Hipótesis Alternativa (de Investigación):** La Gestión Logística aumenta la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

Realizaremos la prueba de T Student, ya que como pudimos observar anteriormente, los datos son normales (paramétricos):

Tabla 32: Contrastación de Hipótesis de la Productividad

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PROD_DESPUES - PROD_ANTES	0.32314	0.05306	0.01327	0.29487	0.35142	24.361	15	0.000

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

Como podemos observar según el resultado obtenido por el Sig. Asintótica (bilateral) es 0.000 por ende es menor que 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alternativa ( $H_i$ ) y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ). Por lo que se concluye que La Gestión Logística aumenta la productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

## HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

### EFICACIA

- **Hipótesis Nula:** La Gestión Logística no aumenta la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.
- **Hipótesis Alternativa (de Investigación):** La Gestión Logística aumenta la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

Realizaremos la prueba de T Student, ya que como pudimos observar anteriormente, los datos son normales (paramétricos):

Tabla 33: Contrastación de Hipótesis de la Eficacia

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	EFICACIA_DESPUES - EFICACIA_ANTES	0.21759	0.05800	0.01450	0.18668	0.24850	15.006	15	0.000

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

Como podemos observar según el resultado obtenido por el Sig. Asintótica (bilateral) es 0.000 por ende es menor que 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alternativa (Hi) y se rechaza la hipótesis nula (H0). Por lo que se concluye que La Gestión Logística aumenta la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

## EFICIENCIA

- **Hipótesis Nula:** La Gestión Logística no aumenta la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.
- **Hipótesis Alternativa (de Investigación):** La Gestión Logística aumenta la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

Realizaremos la prueba de T Student, ya que como pudimos observar anteriormente, los datos son normales (paramétricos):

Tabla 34: Contrastación de Hipótesis de la Eficiencia

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	EFICIENCIA_DESPUES - EFICIENCIA_ANTES	0.21913	0.03934	0.00983	0.19817	0.24009	22.282	15	0.000

Fuente: Datos procesados mediante el Programa SPSS

Como podemos observar según el resultado obtenido por el Sig. Asintótica (bilateral) es 0.000 por ende es menor que 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alternativa ( $H_i$ ) y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ). Por lo que se concluye que La Gestión Logística aumenta la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019.

## **IV. DISCUSIÓN**



- Según los resultados que se obtuvo en nuestra hipótesis general, logramos determinar que la Gestión Logística aumenta la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019, con una significancia del estadístico de prueba de 0,000, esto nos quiere decir que se rechazó la hipótesis nula, y que se aceptó la hipótesis alternativa, logrando un aumento de la productividad en un 17,91% en el área móvil del almacén. VALLE, Gabriela (2014) en su tesis titulada Diseño de un Modelo de Gestión Logístico en la empresa Megaprofer S.A. de la ciudad de Ambato, para mejorar los niveles de productividad, de tipo Aplicada y diseño cuantitativo, llegó a la conclusión que el Diseño de un modelo de Gestión Logística planteado, si le permitirá a la empresa Megaprofer S.A. mejorar su productividad y también mejorar su proceso de manipulación de las existencias proporcionadas en el almacén.
- Según los resultados obtenidos en nuestra hipótesis específica, en la dimensión de la Eficacia, logramos determinar que la Gestión Logística aumenta la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019, con una significancia del estadístico de prueba de 0,000, esto nos quiere decir que se rechazó la hipótesis nula, y que se aceptó la hipótesis alternativa, logrando un aumento de la eficacia en un 21,76% en el área móvil del almacén. ESPINOZA, Thommy (2017) en su tesis titulada Gestión Logística para incrementar la productividad en la empresa San Meatron S.A.C, Puente Piedra, 2017, de tipo Aplicada y diseño cuantitativo, llegó a la conclusión que la Gestión Logística aumentó la eficacia de la empresa San Meatron en un 12%.
- Según los resultados que se obtuvo en nuestra hipótesis específica, en la dimensión de la Eficiencia, logramos determinar que la Gestión Logística aumenta la Eficiencia en el

área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019, con una significancia del estadístico de prueba de 0,000, esto nos quiere decir que se rechazó la hipótesis nula, y que se aceptó la hipótesis alternativa, logrando un aumento de la Eficiencia en un 21,92% en el área móvil del almacén. DÍAZ, Gaby (2016) en su tesis titulada Mejora de Gestión de Almacén para incrementar la productividad en la Industria Camel Perú EIRL, Los Olivos, 2016, de tipo Aplicada y de enfoque cuantitativo y de diseño Cuasi experimental, se llegó a la conclusión que la Gestión de almacén aumentó la eficiencia en un 9,03%.

## **V. CONCLUSIONES**

Las conclusiones a las se llegó de acuerdo a los objetivos y variables durante el proceso de la Gestión Logística fueron las siguientes:

- Como primera conclusión, después de todos los resultados que se observaron, en el cumplimiento de nuestro objetivo general se concluye que la Gestión Logística aumenta la productividad de el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019, con una significancia del estadístico de prueba de 0.000, logrando una mejora de la productividad en un 17,91%.
- Como segunda conclusión, según los resultados que se observaron, en el cumplimiento de uno de nuestros objetivo específico se concluye que la Gestión Logística aumenta la eficacia de el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019, con una significancia del estadístico de prueba de 0.000, logrando una mejora de la productividad en un 21,76%.
- Como tercera conclusión, según los resultados que se observaron, en el cumplimiento de nuestro otro objetivo específico se concluye que la Gestión Logística aumenta la eficiencia de el área Móvil del almacén de Telefonía por la empresa Solum Logistics SAC, Villa el Salvador, 2019, con una significancia del estadístico de prueba de 0.000, logrando una mejora de la productividad en un 21,92%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. En primer lugar se recomienda también realizar la implementación de las 5S para que el almacén este mas ordenado y se pueda trabajar mejor, or otro lado también medir constantemente los indicadores de la Gestión Logística para tener seguimiento de como seguimos avanzando y poder medirnos para ver si fallamos en algo poder corregirlo a tiempo.
2. Con respecto a los trabajadores, se sugiere darle alguna motivación para que estén mas esmerados en realizar mejor su trabajo, hacerles saber que cada colaborador es importante para la empresa y que se consoliden mejor, dar charlas emotivas de 5 minutos a la entrada puede mejorar sus animos y que estén mejor concentrados, y darles la confianza para que ellos también si ven alguna falla que ocurra en el almacén avisen y conversen con el supervisor, asi se podrá detectar cualquier problema.
3. También se sugiere que haya mucha comunicación entre todas las áreas ya que es una cadena y todos debemos tener una buena comunicación y capacidad de resolver cualquier problema para beneficio de la empresa, mantener constantemente seguimiento de las ordenes de compras, que no ocurra sobre stock y que haya fluidez de los mercaderias, se aconseja que utilizen también el método FIFO para que la mercadería rote.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BALLOU, R. Logística: Administración de la cadena de suministro. 5° ed. México: Pearson Educación, 2004. ISBN: 9702605407.
- GUTIERREZ, H. Calidad y productividad. 4° ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A., 2014. ISBN: 9789701057537.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. 5° ed. México. Interamericana Editores S.A., 2010. ISBN: 978-607-15-0291-9.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. 6° ed. México. Interamericana Editores S.A., 2014. ISBN: 978-1-4562-2396-0.
- HERRERA, Antonio. Sistema de Inventarios. Tesis (Para optar el Título de Licenciado en Investigación Operativa). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2006.
- IBARRA, Miriam. Implementación de un sistema de control de inventarios – para la empresa Rebinduc. Tesis (Titulación de Licenciada en Contabilidad y Auditoría). Universidad Técnica Particular de Loja, 2012.
- LOPEZ, Jobby. “Gestión de almacenes para mejorar la productividad de la empresa Servicios Eléctricos Norte S.A.C” - Puente Piedra – 2016. Título (Ingeniero Industrial),
- LOPEZ, José. “Análisis y propuesta de manejo del ciclo de almacenamiento de materiales de una empresa de consumo Masivo mediante el uso de tecnologías de información”. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013.
- MEDIANERO, David. Productividad Total, Teoría y métodos de medición. Editorial Macro, Lima, 2016. ISBN: 978612-304-415-2.

- MORA, L. Indicadores de la Gestión Logística: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. 2º ed., Colombia: Ecoe Ediciones, 2010. ISBN: 9789586485722.
- PROKOPENKO, Joseph. La Gestión de la productividad, Manual práctico, Ed. Limusa, Grupo Noriega Editores, 1987.
- RUFFIER, Jean. La eficiencia productiva: cómo funcionan las fábricas. Montevideo : Cinterfor, 1998.
- TAMAYO, Carla y SILVA, Irene. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Perú: Universidad Católica los ángeles de Chimbote.
- VALLE, Gabriela. “Diseño de un modelo de gestión logístico en la empresa MEGAPROFER S.A de la ciudad de Ambato, para mejorar los niveles de productividad”. Tesis (Ingeniero Comercial con mención en Productividad). Ecuador: Pontificia Universidad Católica de Ecuador, 2014.



## ANEXOS

### ANEXO N° 1

Tabla 35: ANÁLISIS ABC

	Unidades Ventidas Mensual	Costo Unitario	Valor Vendido	Participac ión	Participació n Acumulada	Clasificación
Item 19	1234	S/1,500.0 0	S/1,851,000.0 0	9.2%	9.2%	A
Item 26	1245	S/1,295.0 0	S/1,612,275.0 0	8.0%	17.3%	A
Item 17	468	S/3,250.0 0	S/1,521,000.0 0	7.6%	24.9%	A
Item 1	385	S/2,345.0 0	S/902,825.00	4.5%	29.4%	A
Item 39	857	S/955.00	S/818,435.00	4.1%	33.5%	A
Item 3	690	S/999.00	S/689,310.00	3.4%	36.9%	A
Item 46	432	S/1,590.0 0	S/686,880.00	3.4%	40.3%	A
Item 43	865	S/730.00	S/631,450.00	3.2%	43.5%	A
Item 21	622	S/1,000.0 0	S/622,000.00	3.1%	46.6%	A
Item 29	764	S/795.00	S/607,380.00	3.0%	49.6%	A
Item 41	564	S/960.00	S/541,440.00	2.7%	52.3%	A
Item 25	897	S/599.00	S/537,303.00	2.7%	55.0%	A
Item 47	765	S/699.00	S/534,735.00	2.7%	57.7%	A
Item 45	756	S/630.00	S/476,280.00	2.4%	60.1%	A
Item 35	945	S/490.00	S/463,050.00	2.3%	62.4%	A
Item 50	535	S/835.00	S/446,725.00	2.2%	64.6%	A
Item 31	456	S/955.00	S/435,480.00	2.2%	66.8%	A
Item 42	457	S/940.00	S/429,580.00	2.1%	68.9%	A
Item 40	346	S/1,050.0 0	S/363,300.00	1.8%	70.7%	A
Item 49	457	S/759.00	S/346,863.00	1.7%	72.5%	A
Item 38	646	S/525.00	S/339,150.00	1.7%	74.2%	A
Item 34	648	S/500.00	S/324,000.00	1.6%	75.8%	A
Item 24	642	S/499.00	S/320,358.00	1.6%	77.4%	A
Item 14	864	S/340.00	S/293,760.00	1.5%	78.9%	A

Item 30	345	S/849.00	S/292,905.00	1.5%	80.3%	B
Item 32	764	S/380.00	S/290,320.00	1.4%	81.8%	B
Item 27	754	S/379.00	S/285,766.00	1.4%	83.2%	B
Item 36	332	S/830.00	S/275,560.00	1.4%	84.6%	B
Item 8	679	S/389.00	S/264,131.00	1.3%	85.9%	B
Item 37	346	S/740.00	S/256,040.00	1.3%	87.2%	B
Item 16	665	S/359.00	S/238,735.00	1.2%	88.4%	B
Item 7	543	S/420.00	S/228,060.00	1.1%	89.5%	B
Item 5	378	S/460.00	S/173,880.00	0.9%	90.4%	B
Item 4	255	S/675.00	S/172,125.00	0.9%	91.2%	B
Item 44	200	S/845.00	S/169,000.00	0.8%	92.1%	B
Item 18	254	S/640.00	S/162,560.00	0.8%	92.9%	B
Item 13	258	S/570.00	S/147,060.00	0.7%	93.6%	B
Item 9	245	S/590.00	S/144,550.00	0.7%	94.3%	B
Item 48	334	S/389.00	S/129,926.00	0.6%	95.0%	B
Item 33	280	S/455.00	S/127,400.00	0.6%	95.6%	C
Item 12	640	S/189.00	S/120,960.00	0.6%	96.2%	C
Item 10	678	S/169.00	S/114,582.00	0.6%	96.8%	C
Item 28	235	S/479.00	S/112,565.00	0.6%	97.4%	C
Item 2	150	S/689.00	S/103,350.00	0.5%	97.9%	C
Item 23	246	S/389.00	S/95,694.00	0.5%	98.3%	C
Item 6	246	S/379.00	S/93,234.00	0.5%	98.8%	C
Item 22	135	S/680.00	S/91,800.00	0.5%	99.3%	C
Item 15	335	S/260.00	S/87,100.00	0.4%	99.7%	C
Item 11	525	S/65.00	S/34,125.00	0.2%	99.9%	C
Item 20	245	S/100.00	S/24,500.00	0.1%	100.0%	C

Fuente: Almacén de Telefonía

ANEXO N° 2: Boleta de pago de un trabajador promedio

<b>Boleta de Pago</b>		<b>Código</b>
		E71428990
<b>Datos del Empleado</b>		
Apellidos y Nombres		
Tiempo de Servicio	7 meses	
Estado Civil	SOLTERO	
Afiliado	AFP	
<b>Importe a Pagar</b>		<b>Descuentos</b>
Remuneración Bruta	1300	ONP 0
Asig Familiar	0	AFP 180
Incentivo	0	Otros 20
<b>Remuneración Bruta</b>	1300	<b>Total Descuento</b> 200
<b>Neto a Pagar</b>	1100	

## MATRIZ DE COHERENCIA

Problemas de Investigación	Objetivos de Investigación	Hipótesis de Investigación	Variables	Metodología
<p><b>Problema General:</b> ¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía, Villa el Salvador 2018?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Telefonía, Villa el Salvador 2018?</li> <li>¿De qué manera la Gestión Logística aumentará la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía, Villa el Salvador 2018?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar cómo la Gestión Logística aumentará la Productividad en el área Móvil del almacén de Claro, Lima 2018</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar cómo la Gestión Logística aumentará la Eficacia en el área Móvil del almacén de Claro, Lima 2018</li> <li>Determinar cómo la Gestión Logística aumentará la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Claro, Lima 2018.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b> La Gestión Logística aumentó la Productividad en el área Móvil del almacén de Telefonía, Lima 2018.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Gestión Logística aumentó la Eficiencia en el área Móvil del almacén de Telefonía, Lima 2018.</li> <li>La Gestión Logística aumentó la Eficacia en el área Móvil del almacén de Telefonía, Lima 2018.</li> </ul>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p><b>Gestión Logística:</b> Órdenes de Compra Pronóstico de inventarios Ciclo de Pedido de Almacén</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p><b>Productividad:</b> <b>Eficiencia:</b> Tiempo Planificado de Atención. <b>Eficacia:</b> Nivel de Cumplimiento de Atención.</p>	<p><b>1. Tipo de Investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>2. Enfoque:</b> Cuantitativa</p> <p><b>3. Nivel:</b> Exploratorio</p> <p><b>4. Diseño:</b> Pre-Experimento (pre y post prueba)</p> <p><b>5. Población y Muestra:</b> Pedidos que se atendieron dentro de los 6 meses en el Almacén</p> <p><b>6. Técnica:</b> Observación y los registros</p> <p><b>7. Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos Archivos</p>

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 03: Formatos de recolección de datos – Variable Independiente

N° de Observaciones	Compras y Abastecimiento			
	Mensual	Órdenes de Compra		
		# Total de órdenes de compras ejecutadas	# Total de órdenes de compras Planificadas	#Total de Órdenes de Compras Ejecutadas X100 #Total de Órdenes de Compras Planificadas

Anexo N° 04: Formatos de recolección de datos – Variable Independiente

N° de Observaciones	Inventarios			
	Mensual	Inventarios		
		Control de Stock Ejecutado	Control de Stock Planificado	Control de Stock <u>Ejecutado</u> X100 Control de Stock Planificado

Anexo N° 05: Formatos de recolección de datos – Variable Independiente

N° de Observaciones	Almacenes y Centro de Distribución			
	Mensual	Pedidos de Almacén		
		# Total de pedidos Atendidos	# Total de pedidos Programados	$\frac{\text{\# Total de pedidos Atendidos}}{\text{\# Total de pedidos Programados}} \times 100$

Anexo N° 06: Formatos de recolección de datos – Variable Dependiente

N° de Observaciones	Almacenes y Centro de Distribución			
	Mensual	Pedidos de Almacén		
		# Total de pedidos Atendidos	# Total de pedidos Programados	$\frac{\text{\# Total de pedidos Atendidos}}{\text{\# Total de pedidos Programados}} \times 100$

## ANEXO N°7: FICHA DE CONTROL DE MERCADERIAS

Empresa: \_\_\_\_\_

Mercancía: \_\_\_\_\_

Plazo de Entrega: \_\_\_\_\_

Referencia: \_\_\_\_\_

Stock de Seguridad: \_\_\_\_\_

Proveedor: \_\_\_\_\_

Punto de Pedido: \_\_\_\_\_

Fecha	Proveedor/Cliente	Compras/Entradas			Ventas/Salidas			Existencias		
		N° Unidades	Pedido Unitario	Importe Total	N° Unidades	Pedido Unitario	Importe Total	N° Unidades	Pedido Unitario	Importe Total

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA PRODUCTIVIDAD**

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinenci		Relevanci		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		a <sup>1</sup>		a <sup>2</sup>				
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>							
	Compras y Abastecimiento							
	Órdenes de Compra: $\frac{\#T\acute{O}C E}{\#T\acute{O}C P} \times 100$	✓		✓		✓		
	Inventarios							
	Inventario $\frac{\#C S E}{\#C S P} \times 100$	✓		✓		✓		
	Almacenes y Centro de Distribución							
	Almacén $\frac{\#T P A}{\#T P P} \times 100$	✓		✓		✓		
	<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Eficiencia							
	Tiempo Planificado de Atención $\frac{\#T P A P C}{\#T E A P C} \times 100$	✓		✓		✓		
	Eficacia							
	Nivel de Cumplimiento de Atención $\frac{\#T P A C}{\#T P P} \times 100$	✓		✓		✓		



Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg): DAVILA LAGUNA RONALD

DNI: 22423025

Especialidad del

validador: INGENIERO INDUSTRIAL

...

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 de 11 del 2018

[Firma]  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA PRODUCTIVIDAD**

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinenci		Relevanci		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		a <sup>1</sup>		a <sup>2</sup>				
	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Compras y Abastecimiento	✓		✓		✓		
	Órdenes de Compra							
	Inventarios	✓		✓		✓		
	Inventario							
	Almacenes y Centro de Distribución	✓		✓		✓		
	Almacén	Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>PRODUCTIVIDAD</b>							
	Eficiencia	✓		✓		✓		
	Tiempo Planificado de Atención							
	Eficacia	✓		✓		✓		
	Nivel de Cumplimiento de Atención							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

A: no

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ | Aplicable después de corregir ☐ | No aplicable ☐ |

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Sarahara Ramirez Percy  
DNI: 40008754

Especialidad del validador: Iny Industrial MSc Dirección TI

...

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 de 11 del 2018

Percy Sarahara Ramirez  
Ingeniero Industrial  
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA PRODUCTIVIDAD

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinenci		Relevanci		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		a <sup>1</sup>		a <sup>2</sup>				
	<b>GESTIÓN LOGÍSTICA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Compras y Abastecimiento							
	Órdenes de Compra: $\frac{\#T O C E}{\#T O C P} \times 100$	✓		✓		✓		
	Inventarios							
	Inventario $\frac{\#C S E}{\#C S P} \times 100$	✓		✓		✓		
	Almacenes y Centro de Distribución							
	Almacén $\frac{\#T P A}{\#T P P} \times 100$	✓		✓		✓		
	<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Eficiencia							
	Tiempo Planificado de Atención $\frac{\#T P A P C}{\#T E A P C} \times 100$	✓		✓		✓		
	Eficacia							
	Nivel de Cumplimiento de Atención $\frac{\#T P A C}{\#T P P} \times 100$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: Vilela Roman Luis A.

DNI: 25607329

Especialidad del validador: Mg. Industrial

...

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 de nov. del 2018

[Firma]  
Firma del Experto Informante.